

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»

Ученым советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

«31» 08 2017 г.

Протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России  
Академик РАН



/Шляхто Е.В.

2017 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Санкт-Петербург  
2017

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке программы государственной итоговой аттестации  
по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Вавилова Татьяна Владимировна	Д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
2.	Сироткина Ольга Васильевна	Д.б.н.	Профессор кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
3.	Дорофейков Владимир Владимирович	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
4.	Машек Ольга Николаевна	К.м.н.	Доцент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
5.	Берестовская Виктория Станиславовна	К.м.н.	Доцент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
6.	Черныш Наталья Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
7.	Васильева Елена Юрьевна	-	Ассистент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
8.	Юдина Виктория Алексеевна	-	Ассистент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
9.	Миролюбова Юлия Владимировна	-	Ассистент кафедры КЛД и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
10.	Здраевская Оксана Николаевна	-	Врач клинической лабораторной диагностики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
11.	Безвуляк Екатерина Игоревна	-	Врач клинической лабораторной диагностики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
<b>По методическим вопросам</b>				
12.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики и генетики  
Протокол заседания № 15 от «20» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  
Доктор медицинских наук, профессор



Т.В Вавилова

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы ординатуры требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры.

Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Центром.

**Цель** государственной итоговой аттестации: определить уровень сформированности универсальных и профессиональных компетенций, теоретической и практической подготовки ординатора в соответствии с содержанием программы ординатуры.

**Задача** государственной итоговой аттестации: определить качество подготовки ординатора, его профессиональную компетентность:

- степень готовности к осуществлению основных видов деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень усвоения ординатором материала, предусмотренного учебными программами дисциплин (разделов);
- уровень знаний, умений и навыков, позволяющий решать профессиональные задачи.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы формальной логики	- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;	- способностью формулировать и оценивать гипотезы	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
				- собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию		
2.	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы медицинской психологии;</li> <li>- психологию личности (основные теории личности, темперамент, эмоции, мотивация, воля, способности человека);</li> <li>- основы возрастной психологии и психологии развития;</li> <li>- основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения);</li> <li>- определение понятий "этика", "деонтология", "медицинская деонтология", "ятрогенные заболевания", риск возникновения ятрогенных заболеваний в гематологической практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;</li> <li>- брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий;</li> <li>- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами;</li> <li>- соблюдать этические и деонтологические нормы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций;</li> <li>- навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед;</li> <li>- способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентами и их родственниками</li> </ul>	ТЗ
3.	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,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно определять задачи профессионального и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиском и использованием информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</li> </ul>	ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
		осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения		личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации; - подготовить необходимую документацию в аттестационную комиссию на получение квалификационной категории; - проводить научные исследования по полученной специальности		
4.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- основные мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- организовывать и проводить мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- основами формирования здорового образа жизни и мер первичной профилактики заболеваний человека	КВ, ТЗ
5.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	- основы организации и проведения различных методов скрининга социально-значимых заболеваний; - определять объем и последовательность исследований, обоснованно строить алгоритм обследования пациента	- документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформлять медицинское заключение; - давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования	- современными методиками проведения исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; - современными методиками архивирования, передачи и хранения результатов	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
				большого		
6.	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	- знать перечень проведения противоэпидемических мероприятий, принципы организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	- организовывать и проводить противоэпидемические мероприятия по защите населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	- принципами организации и проведения противоэпидемических мероприятий по защите населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	ТЗ
7.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	- принципы социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	- проводить социально-гигиенический анализ информации о показателях здоровья взрослых и подростков	- методиками проведения социально-гигиенического анализа и принципами анализа полученной информации и анализа о показателях здоровья взрослых и подростков	ТЗ
8.	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	- основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины; - стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; - основные современные преаналитические и аналитические технологии	- сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований; - консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований; - поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования	- навыками выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			клинических лабораторных исследований	больного		
9.	ПК-6	готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</li> <li>- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</li> <li>- основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;</li> <li>- международные классификации болезней;</li> <li>- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</li> <li>- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</li> <li>- подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</li> <li>- приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</li> <li>- работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</li> <li>- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</li> <li>- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</li> <li>- навыками выполнения лабораторных экспресс-исследований и исследований по принципу прикроватной диагностики</li> </ul>	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			лабораторных исследований			
10.	ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</li> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</li> <li>- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы;</li> <li>- основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;</li> <li>- организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения, вопросы экспертизы нетрудоспособности и медико-юридической помощи населению;</li> <li>- показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические);</li> <li>- основы профилактической медицины, организацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</li> <li>- участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры;</li> <li>- выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия;</li> <li>- установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с инфекционным заболеванием, инвалидность, гериатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов;</li> <li>- проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- медико-анатомическим понятийным аппаратом;</li> <li>- оценками состояния общественного здоровья;</li> <li>- методами физического самосовершенствования и самовоспитания</li> </ul>	ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы санитарно-просветительской работы;</li> <li>- этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся;</li> <li>- основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи различным группам населения, принципы диспансеризации населения, реабилитации больных, основы организации медицинского обеспечения занимающихся физической культурой;</li> <li>- социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;</li> <li>принципы здорового образа жизни</li> </ul>	<p>наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в вопросах физической культуры, применяемой в целях профилактики и лечения</li> </ul>		
11.	ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранении;</li> <li>- организацию медицинской помощи в стране (амбулаторной, стационарной, специализированной), работу скорой и неотложной помощи;</li> <li>- медицинское страхование;</li> <li>- врачебно-трудовой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ;</li> <li>- анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения;</li> <li>- оценить эпидемиологию заболеваний, особенности диагностики, в т.ч. и ранней, дифференциальной диагностики, необходимость использования специальных методов исследования,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;</li> <li>- отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения</li> </ul>	ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			экспертизой	необходимость проведения диагностически-хирургических методов исследований		
12.	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	- показатели оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	- провести оценку оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; - использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций; - организовывать и выполнять контроль качества лабораторных исследований; - провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы	- методикой анализа исхода заболеваний; - методиками расчета смертности, структуру заболеваемости, мероприятия по ее снижению; - общими принципами статистических методов обработки медицинской документации - методами проведения контроля качества аналитического этапа выполняемых исследований	КВ, ТЗ
13.	ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	- принципы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации; - организационные основы мобилизационной	- выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф; - проводить	- мероприятиями, обеспечивающими готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской	ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			подготовки здравоохранения и перевода его учреждений и органов управления на работу в военное время; - особенности медицинского обеспечения населения в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени	мероприятия, обеспечивающие организацию медицинской помощи населению при чрезвычайных ситуациях; - принимать участие в вопросах организации медицинской эвакуации провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях)	эвакуации	

## **2. Процедура проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (Блок 3) программы ординатуры относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «врач - лабораторный генетик»

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена. Общая трудоёмкость для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена составляет 3 зачётные единицы или 108 академических часов.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме комплексного выпускного экзамена, состоящего из трех этапов:

1. Тестирование (в электронном или письменном виде)
2. Практическая часть (выполнение задания, выявляющего практическую подготовку врача)
3. Теоретическая часть (собеседование по билету, содержащему контрольные вопросы и клинические задачи).

Порядок и сроки проведения этапов государственной итоговой аттестации регламентируются Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам ординатуры Центра.

По результатам трех этапов экзамена решением государственной экзаменационной комиссии выставляется итоговая оценка. Успешно прошедшим итоговую государственную аттестацию считается ординатор, сдавший экзамен на положительную оценку («удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). При получении оценки «неудовлетворительно» назначается повторная сдача экзамена в установленном порядке.

## **3. Контроль и оценка результатов освоения программы ординатуры**

### **Первый этап – тестирование:**

Критерии оценки за тестирование:

«**отлично**», если ординатор: правильно ответил на 91% вопросов и более;

«**хорошо**», если ординатор: правильно ответил на 81% – 90% вопросов;

«**удовлетворительно**», если ординатор: правильно ответил на 71% – 80% вопросов и более;

«**неудовлетворительно**», если ординатор: правильно ответил не менее 70% вопросов.

При получении оценки «неудовлетворительно» по результатам тестирования, ординатор не допускается к следующим этапам экзамена.

### **Второй этап – практическая часть экзамена (задание, выявляющее практическую подготовку врача):**

Критерии оценки за практическую часть экзамена:

«**отлично**», если ординатор:

методически правильно оценил представленную информацию и обосновал предварительное решение;

правильно и полноценно собрал анамнез, обследовал больного, назначил соответствующий план обследования и лечения, правильно оценил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на все поставленные вопросы, а также на дополнительные вопросы членов комиссии;

продемонстрировал знания и умения в проведении практических действий;

алгоритм действий соответствует контрольному варианту;

«**хорошо**», если ординатор:

методически правильно оценил представленную информацию и обосновал предварительное решение;

упустил некоторые детали течения заболевания, недостаточно полно сформулировал первичное представление о больном, недостаточно полно трактует результаты дополнительного обследования, отвечает на 90% поставленных перед ним вопросов;

продемонстрировал знания и умения в проведении практических действий;

алгоритм действий соответствует контрольному варианту;

в процессе допускаются наличие неточностей, которые не отразились на результате действий;

**«удовлетворительно»**, если ординатор:

допустил неточности в методической оценке представленной информации;

упустил важные детали анамнеза, недостаточно тщательно обследовал больного, не может оценить некоторые результаты дополнительного обследования больного, отвечает на 80% вопросов.

продемонстрировал знания и умения в проведении практических действий;

алгоритм действий соответствует контрольному варианту;

в процессе допускаются наличие неточностей, которые существенно не отразились на результате действий;

**«неудовлетворительно»**, если ординатор:

не смог правильно оценить и принять решение по представленной ситуации;

не смог сформулировать первичное представление о пациенте, плохо ориентируется в результатах дополнительного обследования пациентов, не ориентирован в основных вопросах специальности;

допустил серьезные погрешности при выполнении практических действий;

алгоритм действий не соответствует данным контрольного варианта.

При получении оценки «неудовлетворительно» по результатам практической части, ординатор не допускается к следующему этапу экзамена.

### **Третий этап - теоретическая часть экзамена (итоговое собеседование):**

Критерии оценки за теоретическую часть экзамена:

**«отлично»**, если ординатор:

усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для профессиональной деятельности, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

показал уверенные твердые знания и решил ситуационную задачу;

**«хорошо»**, если ординатор:

показал знание программного материала в объеме, необходимом для профессиональной деятельности, представил не полное решение ситуационной задачи;

**«удовлетворительно»**, если ординатор:

показал знание основного программного материала в объеме, необходимом для профессиональной деятельности, но при этом допустил погрешности в решении ситуационной задачи, затруднялся с ответами на дополнительные вопросы;

**«неудовлетворительно»**, если ординатор:

показал слабые несистематизированные знания, испытывал существенные затруднения при решении ситуационной задачи и при ответах на дополнительные вопросы, то есть знания слушателя не могут быть оценены «удовлетворительно».

Дополнительные вопросы задаются слушателю в следующих случаях:

1. когда ответ оказался недостаточно полным, четким и ясным;

2. когда в ответе упущены существенно важные стороны вопроса или допущены серьезные ошибки;

3. когда ответ не вызывает твердой уверенности преподавателя в достаточности знаний слушателя;

При этом целесообразно дополнительные вопросы ставить после того, как слушатель исчерпал свой ответ по данному вопросу, во всех случаях дополнительные вопросы должны быть ясно и четко сформулированы, а их содержание не должно выходить за пределы программы.

#### **Итоговая оценка ответа.**

Оценка ответа производится по четырех бальной системе:

**«отлично»**, если ординатор:

уверенно и методически правильно ответил на вопросы билета;

показал твердые знания и умения при выполнении практических действий;

оперативно и правильно решил ситуационную задачу, продемонстрировал способность быстро и обоснованно принимать правильное решение;

получил оценки: за тестирование – «отлично», за практическую часть – «отлично», теоретическую часть – «отлично»;

**«хорошо»**, если ординатор:

показал хорошие знания при ответе на вопросы билета;

в целом правильно выполнил практические действия;

во время ответа и решения ситуационной задачи допустил мелкие недостатки и медлительность, что существенно не повлияло на решение поставленных задач;

получил оценки: за тестирование – «отлично» или «хорошо», за практическую часть – «отлично» или «хорошо», теоретическую часть – «хорошо»;

**«удовлетворительно»**, если ординатор:

в конечном итоге справился с решением ситуационной задачи и ответил на вопросы билета, однако проявил неуверенность в практических действиях; допустил погрешности в ходе ответа на вопросы билета и решении ситуационной задачи, при этом указанные недостатки существенно не отразились на результате в целом;

получил оценки: за тестирование – «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», за практическую часть – «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», теоретическую часть – «удовлетворительно»;

**«неудовлетворительно»**, если ординатор:

не справился с ответом на вопросы билета;

неправильно выполнил практические действия;

не смог правильно оценить ситуацию при решении ситуационной задачи.

### **3.1 Примеры типовых оценочных средств**

#### **3.1.1 1 этап - оценка уровня теоретической подготовленности (письменное тестирование).**

Коды контролируемых компетенций:

УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10

#### **Примеры тестовых заданий:**

- Какова роль витамина -12 в нормальном кроветворении:
  - регулирует созревание клеток между митозами
  - участвует в синтезе ДНК**
  - способствует включению железа в протопорфирин IX
  - стимулирует пролиферацию стволовых клеток
  - не играет существенной роли
- Каковы правила передвижения мазка крови при подсчете лейкоцитарной формулы:
  - произвольно
  - отступя 1-2 поля зрения от края мазка по линии Меандра**
  - только в "метелочке"

- d) от самого края через весь мазок
  - e) не играет существенной роли
3. Чем обусловлено наличие полихромазии среди эритроцитов:
- a) **присутствием ретикулоцитов**
  - b) разной степенью насыщения эритроцитов гемоглобином
  - c) разным объемом эритроцитов
  - d) наличием аномального гемоглобина в эритроцитах
  - e) аномалия Пельгера
4. Во фракции  $\alpha_1$  - и  $\alpha_2$  - глобулинов не входит:
- a) **фибриноген**
  - b) гаптоглобин
  - c)  $\alpha_2$ -макроглобулин
  - d)  $\alpha$ -фетопротеин
  - e) билирубин
5. Гиперхлоремия развивается при:
- a) **гипервентиляции**
  - b) гиповентиляции
  - c) молочнокислом ацидозе
  - d) отеках
  - e) все перечисленные
6. Для обнаружения в крови клеток красной волчанки не используют:
- a) ротирование крови со стеклянными бусами
  - b) исследование лейкоконцентрата венозной крови
  - c) метод "кольца"
  - d) **добавление 3 мл дистиллированной воды**
  - e) нет правильного ответа
7. Не сопровождается повышением количества ретикулоцитов в периферической крови:
- a) гемолитическая анемия
  - b) постгеморрагическая анемия
  - c) **анемия при лучевой болезни**
  - d) мегалобластные анемии на фоне лечения
  - e) все перечисленные
8. Отсутствие уробилина в моче указывает:
- a) на гемолитическую желтуху
  - b) **на обтурационную желтуху**
  - c) на паренхимитозную желтуху в периоды продромы
  - d) на болезнь Жильбера
  - e) нет правильного ответа
9. Клеточным субстратом бластного криза при хроническом миелолейкозе могут быть:
- a) миелобласты
  - b) монобласты
  - c) эритробласты, мегакариобласты
  - d) лимфобласты
  - e) все перечисленные клетки
10. Укажите соответствие заболевания его характерный лабораторный признак острого лейкоза:
- a) **Бласты более 20% в костном мозге**
  - b) Тартратрезистентная кислая фосфатаза

- с) Низкая активность щелочной фосфатазы в нейтрофилах
- d) Бласты менее 20% в костном мозге
- e) Абсолютный В-клеточный лимфоцитоз более 5000 в 1 мкл крови

### 3.1.2 2 этап - оценка уровня освоения практических умений и навыков.

Коды контролируемых компетенций:

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Оценка мануальных навыков в симуляционном центре. Результаты лабораторных и инструментальных методов исследования.

Практическая часть экзамена (задание, выявляющее практическую подготовку врача):

- Маркеры воспалительного процесса. Методы определения и клиническая значимость.
- Методы «сухой химии». Их использование в клинической лабораторной диагностике.
- Маркеры воспалительного процесса. Методы определения и клиническая значимость.
- Основные пути превращения глюкозы в организме. Методы определения глюкозы в биологических жидкостях человека.

### 3.1.3 3 этап - оценка уровня умения решать конкретные профессиональные задачи (собеседование).

Коды контролируемых компетенций:

ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9

**Примеры контрольных вопросов:**

1. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники вне - и внутрилабораторных погрешностей. Классификация ошибок.
2. Небелковые азотсодержащие соединения. Принципы и методы определения мочевины, аммиака, мочевой кислоты, креатина, креатинина. Интерпретация результатов.
3. Нарушения кислотно-основного состояний (КОС). Респираторный и нереспираторный ацидоз и алкалоз. Интерпретация результатов.
4. Лабораторные критерии компенсации сахарного диабета. Определение гликозилированного гемоглобина и фруктозамина. Интерпретация результатов
5. Лабораторные методы оценки функции почек. Выполнение анализа мочи, интерпретация результатов. Биохимические изменения крови.
6. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого. Бактериальный вагиноз.
7. Лабораторная диагностика туберкулеза методом световой микроскопии. Преаналитический этап. Интерпретация результатов. Документы
8. Миелодиспластический синдром. Классификация. Диспластические изменения в периферической крови и костном мозге.
9. Понятие об HLA фенотипе, генотипе, гаплотипе. Особенности наследования HLA-антигенов. Методы исследования и типирования HLA системы
10. Иммунологические методы исследования при инфекционных заболеваниях, их клиническое значение, значение определения аффинности антител.

### 3.1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Не умеет формулировать и оценивать гипотезы, самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии, собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	Не умеет формулировать и оценивать гипотезы. Может самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования	Способен формулировать и оценивать гипотезы, самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей	Способен формулировать и оценивать гипотезы, самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии, собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию
<b>УК-2</b>	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Имеет фрагментарное несистематизированное представление об организации службы функциональной диагностики, не способен толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Имеет общее представление об организации службы функциональной диагностики, не способен толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Имеет достаточное представление об организации службы функциональной диагностики, не способен толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Имеет глубокое систематизированное представление об организации службы функциональной диагностики, не способен толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>УК-3</b>	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и	Не смог правильно оценить ситуацию, показал слабые несистематизированные знания о проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и	Показал систематизированные знания, однако упустил важные детали, связанные с профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению	Показал хорошие знания в целом, методически правильно оценил представленную информацию по комплексу проведению профилактических медицинских	Показал твердые знания и умения, методически правильно и полноценно оценил представленную информацию по проведению профилактических медицинских

	<p>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</p>	<p>осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными Не ориентирован в основных вопросах специальности</p>	<p>диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.</p>
ПК-1	<p>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</p>	<p>Имеет фрагментарное несистематизированное представление о комплексе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Имеет общее представление о комплексе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. Знает алгоритм ранней диагностики наследственных заболеваний</p>	<p>Имеет достаточное представление о комплексе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. Знает основные мероприятия, направленные на укрепление здоровья и алгоритм ранней диагностики наследственных заболеваний</p>	<p>Имеет глубокое систематизированное представление о комплексе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. Владеет основами формирования здорового образа жизни и мер первичной профилактики заболеваний человека</p>
ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров,</p>	<p>Имеет фрагментарное несистематизированное представление об организации и</p>	<p>Имеет общее представление об организации и проведении различных методов</p>	<p>Имеет достаточное представление об организации и проведении различных методов</p>	<p>Имеет глубокое систематизированное представление об организации и проведении</p>

	диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	проведении различных методов скрининга наследственных заболеваний; не может обоснованно построить алгоритм обследования пациента	скрининга наследственных заболеваний; может определить объем и последовательность исследований	скрининга наследственных заболеваний; умеет документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформлять медицинское заключение	различных методов скрининга наследственных заболеваний; умеет документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов обследования с оформлением протокола исследования и заключения, квалифицированно оформлять медицинское заключение Владеет современными методиками и алгоритмами проведения исследований
ПК-3	готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Имеет фрагментарное несистематизированное представление о противозидемических мероприятиях; принципах организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Имеет общие представление о противозидемических мероприятиях; принципах организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Имеет достаточное представление о противозидемических мероприятиях; знает принципы организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Имеет глубокое систематизированное представление о противозидемических мероприятиях; знает принципы организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях
ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Имеет фрагментарное несистематизированное представление о принципах социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Имеет общие представление о принципах социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Имеет достаточное представление о принципах социально-гигиенических методик сбора, умеет проводить социально-гигиенический анализ информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Имеет глубокое систематизированное представление о принципах социально-гигиенических методик сбора, владеет методиками проведения социально-гигиенического анализа и принципами анализа полученной информации о показателях здоровья взрослых и подростков
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов	Имеет фрагментарное несистематизированное представление о стандартах диагностики	Имеет общие представление о стандартах диагностики наследственных заболеваний; об основных	Имеет достаточное представление о стандартах диагностики и лечении наследственных заболеваний; знает	Имеет глубокое систематизированное представление о стандартах диагностики и лечении наследственных

	заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	наследственных заболеваний; об основных аналитических технологиях генетических лабораторных исследований	современных аналитических технологиях генетических лабораторных исследований	современные аналитические технологии генетических лабораторных исследований, умеет оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований	заболеваний; знает современные аналитические технологии генетических лабораторных исследований. Владеет навыками выполнения исследований с использованием современного лабораторного оборудования и информационных систем, умеет определить необходимость дополнительного обследования больного и предложить программу дополнительного обследования больного
ПК-6	готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	Имеет фрагментарное несистематизированное представление о наиболее распространенных видах общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований.	Имеет знания о общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследованиях с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;	Имеет знания о общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследованиях с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;	Имеет глубокое систематизированное представление о общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследованиях с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; - навыками выполнения лабораторных экспресс-исследований и исследований по принципу прикроватной диагностики
ПК-7	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Имеет фрагментарное несистематизированное представление об особенностях организации оказания медицинской помощи и лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; методах организации и проведения радиационной и	Имеет слабые знания об особенностях организации оказания медицинской помощи и лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; методах организации и проведения радиационной и химической разведки и	Имеет достаточные знания об особенностях организации оказания медицинской помощи и лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; методах организации и проведения радиационной и химической разведки и	Имеет глубокие систематизированные знания об особенностях организации оказания медицинской помощи и лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях; методах организации и проведения радиационной и химической

		химической разведки и контроля.	контроля.	контроля. Допускает незначительные ошибки в организации оказания первичной врачебной и специализированной медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях.	разведки и контроля. Умеет организовывать оказание первичной врачебной и специализированной медико-санитарной помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях. Безошибочно проводит сортировку пораженных лиц при чрезвычайных ситуациях, применяет средства защиты.
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Имеет фрагментарное несистематизованные представление об организации и управления в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Имеет общее представление об основах организации и управления в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Имеет достаточное представление об основах организации и управления в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Имеет глубокое систематизированное представление об основах организации и управления в медицинских организациях и их структурных подразделениях
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Имеет фрагментарное несистематизованное представление об организации и выполнении контроля качества лабораторных исследований; об анализе расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами,	Имеет общее представление об организации и выполнении контроля качества лабораторных исследований; об анализе расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами	Имеет достаточное представление об организации и выполнении контроля качества лабораторных исследований; умеет провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, умеет провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований	Имеет глубокое систематизированное представление об организации и выполнении контроля качества лабораторных исследований; владеет анализом расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, умеет провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе	Показал слабые несистематизированные знания. Не смог правильно организовать медицинскую помощь при	Показал систематизированные знания, однако упустил важные детали, связанные с применением комплекса по	Показал хорошие знания, в целом методически правильно оценил и применил комплекс мероприятий по организации	Показал твердые знания и умения, методически правильно и полноценно оценил и применил комплекс

	медицинской эвакуации	чрезвычайных ситуациях, в том числе и медицинскую эвакуацию.	организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе и медицинской эвакуации.	медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе и медицинской эвакуации.	медицинских мероприятий по организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.
--	-----------------------	--	---	---	--

## 4 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1 Список основной литературы

1. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства"). – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
2. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства"). – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>
3. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
4. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

### 4.2 Список дополнительной литературы

1. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
2. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Кильдиярова Р.Р. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>
3. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415504.html>
4. Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс]: Справочник / Пер. с англ. В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5923103427.html>
5. Централизация клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>
6. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

7. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике [Электронный ресурс] / Мальков П.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430095.html>

#### **4.3 Характеристика информационно-образовательной среды:**

##### 4.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

##### 4.3.2 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://www.hstalks.com))
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

##### 4.3.3 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

##### 4.3.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поиск системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitran.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb>

## **5. Материально-техническое обеспечение**

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех

видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **центральная клиничко-диагностическая лаборатория, лаборатория перинатального центра**– укомплектовано специализированным оборудованием, расходными материалами, компьютерной техникой с доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, техническими средствами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.
- **институт молекулярной биологии и генетики** - укомплектовано специализированным оборудованием, техническими средствами, необходимыми для реализации программы ординатуры и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **6.Кадровое обеспечение**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.