

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. ректора ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России

д.м.н., доцент  Кан С.Л.

«16» апреля 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ –
ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

31.08.05 - КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Квалификация выпускника

«Врач клинической
лабораторной диагностики»

Направленность (профиль)

Клиническая лабораторная

Форма обучения

диагностика


очная

Нормативный срок освоения

2 года

Кемерово 2024

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры разработана в соответствии с ФГОС по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, квалификация «врач-клинической лабораторной диагностики», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 111 от «02» февраля 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры одобрена Центральным методическим советом «24» апреля 2024 г. Протокол № 3
Председатель ЦМС  к.б.н., доцент Большаков В.В.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры одобрена Ученым советом университета «25» апреля 2024 г. Протокол № 11

Основную образовательную программу разработал: д.м.н., доцент кафедры медицинской биохимии О.В. Груздева.

Рецензенты:

Заместитель главного НИИ КПССЗ,
по клинико – экспертной работе,
к.м.н.

Кондрикова
Владимировна

Наталья

Заведующая лабораторией
клеточных технологий НИИ
КПССЗ, д.м.н.

Антонова Лариса Валериевна



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Введение	4
1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для ПО	6
1.3. Общая характеристика специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»	7
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ПО	9
2. Планируемые результаты освоения ПО (компетенции)	14
2.1. Федеральный компонент	14
2.2. Перечень знаний, умений и владений врача клинической лабораторной диагностики (ординатора)	17
2.3. Уровень формирования компетенции в соответствии с рабочими программами дисциплин	24
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ПО специальности	28
3.1. Учебный план (Приложение 1)	28
3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)	28
3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (Приложение 3)	28
3.4. Программы практики (Приложение 4)	28
4. Условия реализации ПО подготовки специалиста (ресурсное обеспечение ОП)	29
4.1. Требования к кадровым условиям реализации ПО	29
4.2. Требования к информационно-библиотечному и методическому обеспечению ПО	30
4.3. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ПО	34
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПО	36
5.1. Фонды оценочных средств	36
5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	37
Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.	48



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Введение

Образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации - программа ординатуры (далее ПО) специальности

31.08.05 – клиническая лабораторная диагностика, реализуемая в ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России (далее Университет) разработана вузом на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Клиническая лабораторная диагностика» в послевузовском профессиональном образовании врачей.

Актуальность программы ординатуры специальности 31.08.05-

«Клиническая лабораторная диагностика» заключается в формировании компетенций выпускника в соответствии требованиям ФГОС ВО, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

Целями освоения ординатуры по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» являются подготовка врача клинической лабораторной диагностики с уровнем компетенции, позволяющей обеспечить оказание специализированной и высококвалифицированной медицинской помощи населению по профилю

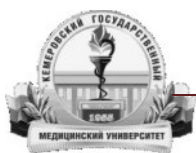
«клиническая лабораторная диагностика» в амбулаторных и стационарных условиях.

Задачи ординатуры по специальности «Клиническая лабораторная



диагностика»:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача клинической лабораторной диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача клинической лабораторной диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших лабораторных технологий и методов в специальности клиническая лабораторная диагностика.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и манипуляциями по клинической лабораторной диагностике, смежным специальностям, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.
7. Формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с видами профессиональной деятельности.



1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для ПО

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г № 273-ФЗ;
3. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ ;
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 г., регистрационный N 31136);
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950);
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 02 февраля 2022 г. № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика»;
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» (с изменениями и дополнениями, действует в редакции от 2020 года);
8. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н (ред. от 09.12.2019) "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 10.01.2014г №4 "Об



установлении соответствия специальностей высшего образования по направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры – стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2012г №127»;

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентурыстажировки» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

11. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;

12. Устав ФГБОУ ВО «КемГМУ» Минздрава России;

13. Положение об ординатуре;

14. Правила приема в ординатуру.

1.3. Общая характеристика специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

В ординатуру принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по специальности: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело».

Обучение по программе ординатуры в ФГБОУ ВО КемГМУ осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации



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

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.;

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

- Организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г.

№620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г, регистрационный № 30304), а также государственной итоговой аттестации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное



обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.

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

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ПО

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

1. Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);
2. Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики);
3. Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы ординатуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. медицинский;



2. научно-исследовательский;
3. организационно-управленческий;
4. педагогический.

Таблица 1- Области профессиональной деятельности в соотношении с типами задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований)	Педагогический	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования	Обучающиеся по программам профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, обучающиеся по дополнительным профессиональным программам



		Разработка программ профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования	–Образовательные программы в системе профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования, –Образовательные организации Российской Федерации
Научно-исследовательский		Анализ медицинской документации, научной литературы, выявление и формулирование	–Совокупность средств и технологий, базы данных, медицинская документация –Медицинские



		актуальных проблем в сфере акушерства и гинекологии на основе полученных научных знаний	и научно-исследовательские организации
02 Здравоохранение (в сфере ультразвуковой диагностики)	Медицинский	Профилактика, диагностика и лечение заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека	Население
07 Административноуправленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения)	Организационно-управленческой	–Анализ и применение нормативной документации (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы,	–Нормативные документы, совокупность ресурсов, средств и технологий, направленных на оказание специализированной помощи –Медицинские



		рекомендации, действующие международные классификации) для оценки качества, безопасности и эффективности медицинской деятельности –Использование знаний организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов – Анализ показателей работы структурных подразделений медицинских организаций различных типов -	организации –Медицинские работники
--	--	---	--



		Оценка эффективности современных медикоорганиза ционных и социальноэконом ических технологий при оказании медицинских услуг	
--	--	---	--

1.5. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
		02 Здравоохранение
1	02.032	Профессиональный стандарт "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н

2. Планируемые результаты освоения программы ординатуры (компетенции)

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

2.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины/практик
универсаль ных компетенци й	универсальной компетенции	индикатора достижения универсальной компетенции	и, участвующие в формировании компетенции
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1. Знает методологию	Общественное



критическое мышление	критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	здоровье и здравоохранение Патология Научно - исследовательская работа
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности	Общественное здоровье и здравоохранение Научно - исследовательская работа
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей,	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы	Клиническая лабораторная диагностика



	среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.	Клиническая лабораторная диагностика/практика
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами	Клиническая лабораторная диагностика Клиническая лабораторная диагностика/практика
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	Клиническая лабораторная диагностика Клиническая лабораторная диагностика/практика



	траектории	<p>УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личного развития.</p> <p>УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.</p> <p>УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p> <p>УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.</p>	
--	------------	--	--

2.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Дисциплины/ практики, участвующие в формировании компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской,	Общественное здоровье и здравоохранение Научно - исследовательская



	профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационнокоммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	работа Информатика и медицинская статистика
Организационно управленческая	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья	Общественное здоровье и здравоохранение Научно -



деятельность	управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.	исследовательская работа Информатика и медицинская статистика
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и	Клиническая лабораторная диагностика Педагогика



		<p>высшего медицинского образования.</p> <p>ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.</p>	
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг.</p> <p>ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.</p> <p>ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.</p>	<p>Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Фтизиатрия</p> <p>ПЦР анализ в лабораторной практике</p> <p>Терапевтический лекарственный мониторинг</p> <p>Клиническая лабораторная диагностика/практика</p> <p>Генетические исследования</p>



	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Клиническая лабораторная диагностика Фтизиатрия ПЦР анализ в лабораторной практике Терапевтический лекарственный мониторинг Клиническая лабораторная диагностика/практика Генетические исследования
	ОПК-6. Способен осуществлять	ОПК-6.1. Дает рекомендации лечащему врачу по тактике	Клиническая лабораторная



консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ведения пациента и оценивает эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.	диагностика Клиническая лабораторная диагностика/практика
ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.1. Проводит дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков. ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.	Клиническая лабораторная диагностика Клиническая лабораторная диагностика/практика
ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1 Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2 Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты. ОПК-8.3 Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для	Клиническая лабораторная диагностика Общественное здоровье и здравоохранение Клиническая лабораторная диагностика/практика



		диагностики in vitro.	
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1 Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ОПК-9.2 Обеспечивает выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. ОПК-9.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ОПК-9.4 Проводит внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.	Клиническая лабораторная диагностика Общественное здоровье и здравоохранение Клиническая лабораторная диагностика/практика Научно - исследовательская работа Информатика и медицинская статистика
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам	Клиническая лабораторная диагностика Медицина чрезвычайных ситуаций Базовая СЛР взрослых Клиническая лабораторная диагностика/практика



		при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов. ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	
--	--	--	--

2.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (в соответствии с ФГОС ВО и Профессиональным стандартом)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Наименование компетенции выпускника ординатуры	Наименование индикатора достижения компетенции	Дисциплины/ практики, участвующие в формировании компетенции
В Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	В/01.8 Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1. Способен консультировать медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала. ПК-1.2. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения). ПК-1.3. Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований ПК-1.4. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований. ПК-1.5. Определяет перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед	Клиническая лабораторная диагностика ПЦР анализ в лабораторной практике Терапевтический лекарственный мониторинг Клиническая лабораторная диагностика/практика Генетические исследования



			лечащим врачом диагностической задачи консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ПК-1.6. Консультирует пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом).	
В/02.8 Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2. Способен к организационно-методическому обеспечению лабораторного процесса	ПК-2.1. Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования. ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала. ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов. ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований. ПК-2.5. Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований. ПК-2.6. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории. ПК-2.7. Управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории	Клиническая лабораторная диагностика ПЦР анализ в лабораторной практике Терапевтический лекарственный мониторинг Клиническая лабораторная диагностика/практика Генетические исследования	
В/03.8 Выполнение клинических лабораторных	ПК-3. Способен выполнять клинические лабораторные	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной	Клиническая лабораторная диагностика ПЦР анализ в	



	<p>ых исследований четвертой категории сложности</p>	<p>исследований четвертой категории сложности</p>	<p>подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>	<p>лабораторной практике</p> <p>Терапевтический лекарственный мониторинг</p> <p>Клиническая лабораторная диагностика/практика</p> <p>Генетические исследования</p>
<p>В/04.8</p>	<p>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-4. Способен формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>ПЦР анализ в лабораторной практике</p> <p>Терапевтический лекарственный мониторинг</p> <p>Клиническая лабораторная диагностика/практика</p>



				Генетические исследования
В/05.8 Организаци я деятельност и находящего ся в распоряжен ии медицинско го персонала лаборатории и ведение медицинско й документац ии	ПК-5. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ПК-5.3. Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно- противоэпидемического режима ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде. ПК-5.5. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации. ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории. ПК-5.7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.	Клиническая лабораторная диагностика Педагогика ПЦР анализ в лабораторной практике Терапевтическ ий лекарственный мониторинг Клиническая лабораторная диагностика/пр актика Генетические исследования	
В/06.8 Оказание медицинско й помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни	Медицина чрезвычайных ситуаций Базовая СЛР взрослых	



			пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	
--	--	--	---	--

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

Образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации - программа ординатуры (далее ПО) специальности

31.08.05 – клиническая лабораторная диагностика разработана на основании ФГОС ВО и включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 "Практики", относящийся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

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

3.1. Учебный план Приложение 1

3.2. Календарный учебный график Приложение 2

3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин Приложение 3

3.4. Программа практики Приложение 4



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

4.1. Требования к кадровым условиям реализации ПО

Реализация программы ординатуры обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми КемГМУ к реализации программы ординатуры на иных условиях в соответствии с Порядком допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование.

Квалификация педагогических работников КемГМУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников КемГМУ, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых КемГМУ к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика».

Не менее 10 процентов численности педагогических работников КемГМУ, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых КемГМУ к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности,



к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в по профилю «Клиническая лабораторная диагностика» не менее 3 лет).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников КемГМУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности КемГМУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.2. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение

Реализация программа ординатуры (далее ПО) специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, которые соответствуют содержанию дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, наглядными пособиями, мультимедийными материалами. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры

Информационное обеспечение

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Срок оказания услуги
1.	ЭБС «Консультант студента» : сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - 2024. - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 31ЭА23Б срок оказания услуг 01.01.2024 - 31.12.2024
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - 2024. -	по контракту № 01ЭБС23



	URL: https://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Мелипинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Мелипинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2024. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 04ЭБС23 срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
4.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - 2024. - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 05ЭБС23 срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
5.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний» . - Москва, 2015 - 2024. - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 1312Б23 срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
6.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - 2024. - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 31ЭА23Б срок оказания услуги 31.12.2023 - 31.12.2024
7.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - Москва, 2013 - 2024. - URL: https://urait.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 02ЭА23Б срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
8.	Электронная библиотека медицинской литературы на портале EduPort Global от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd. (Индия) . - URL: https://eduport-global.com/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору 60ЕП23 срок оказания услуги 15.11.2023 - 31.12.2024
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - 2024. - URL: http://kod.kodeks.ru/docs . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 0112Б23 срок оказания услуги 01.01.2024 - 31.12.2024
10.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017 г.). - Кемерово, 2017 - 2024. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный



Учебно – методическое обеспечение

№п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
Основная литература				
1	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун.- Москва: ГЭОТАР- Медиа,2015.- 972.с.	616-07 К 467	2	2
2	Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие.-М: ГЭОТАРМедиа,2015.-976.с.- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			2
Дополнительная литература				
3	Кишкун А.А., Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.- URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицинского вуза» www.gosmedlib.ru			2
4	Клиническая лабораторная диагностика. В 2 т. [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. В. В. Догова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2012. – (Серия «Национальные руководства»).- URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицинского вуза» www.gosmedlib.ru Том 1. - 928 с. Том 2. - 808 с.			2
5	Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей [Электронный ресурс] / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - URL : ЭБС «Консультант			2



	студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			
6	Наследственные болезни [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Н.П. Бочкова, Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 936 с. -URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицинского вуза» www.rosmedlib.ru			2
7	Наследственные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева - М. : ГЭОТАРМедиа, 2017. - 464 с.- URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицин-ского вуза» www.rosmedlib.ru			2

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ПО

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать их для визуализации лекционного материала, показа клинических случаев, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью; аудитории, оборудованные лабораторной техникой (микроскоп лабораторный бинокулярный, счетчик лейкоцитарной формулы, центрифуги, термометры, термостаты, дозаторы, весы, иммунохимические, гематологические, биохимические, коагулометрические анализаторы, анализатор электролитов, анализатор насыщения газами, бактериологический анализатор, анализатор гемокультур, анализатор мочи), а также имеющие все необходимые реактивы и расходные материалы; в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки,



предусмотренные профессиональной деятельностью, лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований, а также иное оборудование необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе



ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

5.1. Фонды оценочных средств

Для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации создан фонд оценочных средств, в который включены оценочные средства. Критерии оценивания, инструкции и методические материалы по процедуре оценивания для текущих и промежуточных контролей и государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств разрабатывается рабочими группами кафедр, на которых проходит обучение ординаторов, утверждается советом ПДО. Фонд оценочных средств является частью учебно-методического комплекса программы ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Форма контроля практической подготовки ординаторов

Контроль практики и отчетность ординатора.

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



противоэпидемический режим.

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

Дневник ординатора.

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

Отчет о практике.

По окончании практики непосредственный руководитель практики совместно с руководителем практики составляет характеристику на каждого ординатора, где отражаются результаты его работы в лечебнопрофилактическом учреждении, что учитывается во время проведения зачета. Зачет сдаётся по окончании практики. Основным условием для допуска ординатора к зачету является полное выполнение программы практики, наличие оформленного и заверенного отчета. При проведении зачета проверяются знания ординатора в объеме программы практики. Для допуска к зачету ординаторы должны представить аттестационной комиссии, состоящей из заведующего кафедрой, руководителя практики и непосредственного руководителя, следующие документы:

- 1) отчет о прохождении практики;
- 2) дневник ординатора.

5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников.

Итоговые квалификационные экзамены предназначены для



определения практической и теоретической подготовленности врача к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом. Проверочные испытания проводятся в три этапа.

На первом этапе квалификационного экзамена проводится тестовый контроль. Тестовые вопросы включают все разделы программы подготовки врача в клинической ординатуре по клинической лабораторной диагностике, соответствуют стандартным требованиям к содержанию и уровню профессиональной подготовки врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике. Программа квалификационных тестов по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» ежегодно обновляется. Результаты тестирования оцениваются по 5-ти бальной системе. Выпускникам ординатуры предлагается ответить на задания в виде тестирования.

Критерии оценки тестирования:

91-100%- отлично

81-90% - хорошо

71-80 % - удовлетворительно

70 и менее % - неудовлетворительно

На втором и третьем этапе квалификационного экзамена оцениваются практические навыки и ситуационные задачи с собеседованием специалиста в соответствии с требованиями настоящего образовательного стандарта врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике. Набор практических навыков для каждого обучающегося включает в себя: Изготовление мазков, фиксация и окраска для подсчета лейкоцитарной формулы, оценки морфологии эритроцитов, подсчета тромбоцитов, описания мазков крови, определение группы крови и резус-факторов помощью цоликлонов, цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре. Результаты оценки практических навыков и умений



оцениваются как "зачтено" или "не зачтено". Зачет практических навыков оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – практические навыки не зачитываются.

Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как «зачтено» или «не зачтено». Зачет практических навыков оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – практические навыки не зачитываются.

На третьем этапе проводится собеседование квалификационной комиссии (предлагаются экзаменационные билеты, включающие ситуационные задачи). Проверяется способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний, умений и практических навыков для решения профессиональных задач врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике. Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

Критерии оценки:

- Отлично – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию ординатора.

- Хорошо – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные экзаменуемым с помощью преподавателя.



- Удовлетворительно – дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые ординатор затрудняется исправить самостоятельно.

- Неудовлетворительно – Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Ординатор не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа ординатора не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по квалификационному экзамену по специальности «Клиническая лабораторная диагностика». В зависимости от результатов квалификационного экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста «врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике» или «Отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста «врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике». Результаты экзамена фиксируются в протоколе. При получении положительных результатов претендент имеет право получить свидетельство об окончании ординатуры.

Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение квалификационной комиссии.

Тестовые задания (примеры):



Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА -ЭТО а) перечень нормативных величин б) порядок манипуляций при проведении анализов в) графическое изображение измеряемых величин г) схема расчёта стоимости анализа	г)
ПОСТОЯНСТВО КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОДДЕРЖИВАЕТ а) синовиальная жидкость б) лимфатическая жидкость в) почки г) костная ткань д) миокард	в)
ИНСУЛИНЗАВИСИМЫМ ПЕРЕНОСЧИКОМ ГЛЮКОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ а) ГЛЮТ 1 б) ГЛЮТ 2 в) ГЛЮТ 3 г) ГЛЮТ 4 д) ГЛЮТ 5	г)
НА ЧЕЛОВЕКА, БЫВШЕГО В ПОЛОВОМ КОНТАКТЕ С БОЛЬНОЙ ГОНОРЕЕЙ, ЗАПОЛНЯТЕСЯ а) медицинская карта больного венерическим заболеванием б) медицинская карта амбулаторного больного в) карта профилактически осмотренного г) статистический талон для регистрации заключительных диагнозов д) контрольная карта диспансерного наблюдения	б)
В ЛАБОРАТОРИИ НЕОХОДИМО ПРОВОДИТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ В РЕЗИНОВЫХ ПЕРЧАТКАХ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ КОЖУ а) аскаридозом б) трихоцефалезомом в) энтеробиозом г) шистосомозом д) стронгилоидозом	д)



АНТИАТЕРОГЕННЫМИ ЛИПОПРОТЕИНАМИ ЯВЛЯЮТСЯ а) ЛПВП(б) ЛПНП в) ЛППП г) Хиломикроны д) ЛПОНП	а)
ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА БЫЛО ЭФФЕКТИВНЫМ, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ УСЛОВИЕ а) мазки необходимо брать не реже 1 раза в месяц б) мазки необходимо брать не реже 1 раза в год в) мазки необходимо брать не реже 1 раза в 2 года г) мазки необходимо брать не реже 1 раза в 3 года д) мазки необходимо брать не реже 1 раза в 5 лет	б)
НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ И ПРОСТОЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЭНТЕРОБИОЗА - ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ а) фекалий по Като б) перианального соскоба в) отпечатка липкой ленты г) тампона из перианальных складок д) подногтевых пространств	б)
НОРМАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ pH МОЧИ ЯВЛЯЕТСЯ а) 5,5-7,0 б) 7,0-8,0 в) 2,0-4,0 г) 3,0-6,0 д) 8,5-9,0	а)
НОРМА ТРОМБОЦИТОВ В КРОВИ У МУЖЧИН, $10^9/\text{л}$ а) 300–500 б) 100–200 в) 500–700 г) 200–400 д) 50-150	г)
СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ, ммоль/л а) 2,5-3,5	в)



б) 3,0-4,2 в) 3,5-5,2 г) 5,0-6,5 д) 1,7-2,5	
ОСНОВНЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЗВЕНОМ ГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЁННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ а) дефицит фибриногена б) дефицит К-витаминозависимых факторов в) тромбоцитопения г) транзиторная тромбастения д) дефицит фактора Виллебранда	б)
КЛЕТКИ, ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ В МОКРОТЕ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ-ЭТО а) альвеолярные клетки б) клетки плоского эпителия в) макрофаги г) гигантские клетки (Пирогова - Лангханса) д) атипичные клетки	г)
ОДНИМ ИЗ ОСНОВНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРИТЕРИЕВ РАЗВИВШЕЙСЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОТЕИНУРИЯ БОЛЕЕ, Г/СУТ а) 0,5 б) 1,0 в) 1,5 г) 2,0 д) 3,0	а)
ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АЦИДОЗ МОЖЕТ РАЗВИТЬСЯ ПРИ а) длительном голодании б) пиелонефрите в) респираторном дистресс-синдроме г) гепатите д) гипервентиляции легких	в)
В МЕТОДЕ ПАНЧЕНКОВА СООТНОШЕНИЕ ЦИТРАТА НАТРИЯ 5% И КРОВИ ДОЛЖНО БЫТЬ а) 1:3 б) 2:1 в) 1:4 г) 1:2 д) 1:5	в)



В ПЛАЗМЕ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА НА АЦЕТАТЦЕЛЛЮЛОЗЕ БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ а) 2 б) 3 в) 5 г) 10 д) 100	в)
ПРЕПАРАТ КАЛА ПРИ НАЛИЧИИ КРОВИ В РЕАКЦИИ ГРЕГЕРСОНА ОКШИВАЕТСЯ В а) синий б) красный в) желтый г) фиолетовый д) зеленый	а)

Практические навыки (примеры)

1. Изготовление мазков, фиксация и окраска для подсчета лейкоцитарной формулы.
2. Оценки морфологии эритроцитов, подсчета тромбоцитов.
3. Описания мазков крови.
4. Определение группы крови и резус-факторов помощью цоликлонов.
5. Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре

Ситуационные задачи (примеры):

Ситуационная задача № 1

У больной жалобы на общую слабость, желтушность кожных покровов.

Результаты исследования крови:

Эритроциты – $2,9 \cdot 10^{12}$ / л Гемоглобин - 80 г/л Цветовой показатель – 0,8

Лейкоциты – $8,0 \cdot 10^9$ /л СОЭ – 30 мм/час

Лейкоцитарная формула в пределах нормы. Ретикулоциты – 48%

Тромбоциты – $200 \cdot 10^9$ /л

Морфология эритроцитов – микросфероцитоз «1», пойкилоцитоз «1»

Содержание непрямого билирубина в сыворотке крови – 24 мкмоль/л. Реакция



на уробилин в моче – «З»»

Вопросы.

1. Какие изменения наблюдаются в общем анализе крови и дополнительных исследованиях?
2. Для какого состояния характерны данные изменения?
3. С какой целью произведен подсчет ретикулоцитов?
4. Перечислите особенности окраски мазка крови на ретикулоциты.
5. Назовите причины увеличения уробилина в моче и непрямого билирубина в сыворотке.

Эталон ответа к задаче №1

1. Гипохромная анемия, ретикулоцитоз, ускорение СОЭ, изменение морфологии эритроцитов. Увеличение содержания непрямого билирубина в сыворотке, уробилина в моче.
2. Данные изменения характерны для гемолитической анемии.
3. Для уточнения характера анемии, так как для гемолитических анемий характерен ретикулоцитоз.
4. Кровь на ретикулоциты окрашивают по методу Алексева (реактивы азур I и азур II) или бриллиантовым крезиловым синим. Особенность окраски ретикулоцитов в том, что клетка воспринимает краску без фиксации, т.е. когда она, выведенная из кровеносного русла, еще жива. Такая окраска называется суправитальной.
5. При гемолитических состояниях наблюдается усиленный гемолиз эритроцитов, поэтому в сыворотке увеличивается общий билирубин за счет непрямого (связанного), а в моче увеличивается количество уробилина (моча цвета —чая).

Ситуационная задача № 2

Больной К., 45 лет поступил в клинику с жалобами на резкие боли в правой



половине живота. При осмотре отмечается желтушность склер и кожных покровов. Анализ кала: цвет серовато-белый, консистенция мазеобразная, реакция кислая, стеркобилин не обнаружен, реакция на скрытую кровь – отрицательная. Микроскопически выявлено большое количество жирных кислот и мыл, нейтрального жира, небольшое количество переваренных мышечных волокон.

Вопросы:

1. Для какого заболевания характерна данная картина кала?
2. Перечислите элементы жирной пищи в кале.
3. Назовите методы дифференцирования элементов жирной пищи в кале.
4. Как называется присутствие в кале большого количества элементов жирной пищи?

Эталон ответа к задаче №2

1. Изменение цвета, консистенции кала, отсутствие стеркобилина, наличие большого количества жирных кислот, нейтрального жира и мыл характерно для обтурационной (механической) желтухи.
2. Элементы жирной пищи в кале:

- нейтральный жир (в виде капель);
- жирные кислоты (в виде капель, игл);
- мыла (в виде игл, глыбок).

3. При наличии капель в нативном препарате добавляют 1-2 капли 0,5% раствора метиленовой сини: капли нейтрального жира остаются бесцветными, а капли жирных кислот окрашиваются в синий (голубой) цвет.

Если в нативном препарате

- иглы, препарат подогревают: иглы жирных кислот превращаются в капли, а иглы мыл - остаются. Если в нативном препарате глыбки, то препарат подогревают и добавляют 1 каплю 20% уксусной кислоты: глыбки растительного происхождения не изменяются, а глыбки мыл превращаются в



капли и окрашиваются метиленовым синим в голубой цвет.

4. Стеаторея.

Ситуационная задача № 3

Больная 35 лет, 5 лет назад перенесла операцию по поводу рака желудка (гастрэктомия). В настоящее время беспокоит слабость, головокружение, резкая слабость в ногах, нетвердая походка.

Анализ крови: WBC — $2,1 \times 10^9$ /л, RBC — $1,25 \times 10^{12}$ /л, Hb — 51 г/л, Ht — 15,1%, MCV — 120,1 fl, MCH — 41 пг, MCHC — 336 г/л, RDW — 27,5 %, PLT - 110×10^9 /л. Ретикулоциты — 0,5%. Морфологические особенности эритроцитов: макроцитоз, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов, в эритроцитах выявлены тельца Жолли, кольца Кебота.

Контрольные вопросы или задания.

1. Предположительный диагноз.
2. Дайте характеристику данной формы анемии.
3. Причины развития данной формы анемии.
4. Способ лечения данной формы анемии.

Ситуационная задача № 4

Пенсионер обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на боли в надчревной области, иррадиирующие в спину и несвязанные с приемом пищи. Моча темная, кал светлый.

Лабораторные данные: в сыворотке общий белок – 72 г/л; альбумин – 40 г/л; общий билирубин – 380 мкмоль/л; щелочная фосфатаза – 510 Е/л.

Контрольные вопросы или задания.

1. Каково содержание общего белка по сравнению с референсными значениями?
2. О чем свидетельствует увеличение активности щелочной фосфатазы?



3. Каково содержание альбумина по сравнению с референсными значениями?
4. Каковы референтные пределы общего билирубина в сыворотке? Какими методами определяют содержание билирубина?
5. Чем связано увеличение билирубина в сыворотке крови, и каков предполагаемый диагноз?

Ситуационная задача № 5

Мужчина 27 лет находится в бессознательном состоянии. Страдает сахарным диабетом 15 лет.

Лабораторные данные: глюкоза – 22,7 ммоль/л; калий – 5,8 ммоль/л;

осмолярность – 258 ммоль/л;

лактат (венозная кровь) – 1,6 ммоль/л;

pH – 7,2;

BE – 12 ммоль/л;

pCO₂ – 38 мм Hg.

Контрольные вопросы или задания.

1. Каково изменение содержания глюкозы в крови?
2. Каково изменение кислотно-основного состояния?
3. Какова причина снижения pCO₂?
4. Каковы изменения концентрации калия, какова причина этого?
5. Каков предварительный диагноз? Какое исследование необходимо провести после коррекции лечения?

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

1. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны



здоровья граждан в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон РФ от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
3. Типовая инструкция к заполнению форм первичной медицинской документации лечебно-профилактических учреждений Приказом Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 (в ред. Приказов Минздрава СССР от 31.12.1987 N 1338, от 25.01.1988 N50);
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ № от 27 мая 1997г №170 «О переходе органов и учреждений здравоохранения РФ на международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра»;
5. Приказ от 21 февраля 2000 года №64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 года №804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»
7. Приказ Министерства здравоохранения от 20 декабря 2012 года N 1177н «Об утверждении порядка дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства в отношении определенных видов медицинских вмешательств, форм информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и форм отказа от медицинского вмешательства»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2010 г. N 243н «Об организации Порядка оказания специализированной медицинской помощи населению»;
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 07 октября 2015 года №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 07 июня 2019 года №381н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего



контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;

11. СанПин 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекций»

12. Приказ Минздравмедпрома РФ от 16.08.1994 №170 (ред. от 18.04.1995) "О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации»;

13. Приказ Министерства СССР от 12 июля 1898 года №408 «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране»

14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 января 1994 года №9 «О совершенствовании работы по внешнему контролю качества клинических лабораторных исследований»;

15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 мая 1995 года №117 «Об участии клиничко-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений в федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований»;

16. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ от 19 февраля 1996 года №60 «О мерах по дальнейшему совершенствованию Федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований»;

17. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 25 декабря 1997 года №380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»;

18. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 февраля 2000 №45 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ»;

19. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 мая 2003 года №220 «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутри лабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»;

20. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к



лабораториям референтных измерений;

21. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности;

22. ГОСТ Р 52905-2007 Лаборатории медицинские. Требования безопасности;

23. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибратором и контрольным материала;

24. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий;

25. ГОСТ Р 53022.1-2008 Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований;

26. ГОСТ Р 53022.2-2008 Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность);

27. ГОСТ Р 53022.3-2008 Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов;

28. ГОСТ Р 53022.4-2008 Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации;

29. ГОСТ Р 53079.4-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.

30. ГОСТ Р 53133.1-2008 Контроль качества лабораторных исследований. Часть 1. Пределы допустимых погрешностей результатов измерений аналитов в клинико-диагностических лабораториях;

35. ГОСТ Р 53133.2-2008 Контроль качества лабораторных исследований. Часть 2. Правила проведения внутри лабораторного контроля качества



клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов;

36. ГОСТ Р 53133.3-2008 Контроль качества лабораторных исследований.

Часть 3. Описание материалов для контроля качества клинических лабораторных исследований;

37. СП 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждениях»

38. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» (с изменениями на 29 июня 2011 года)