

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)



Декан медико-биологического факультета

Попова Т.Н.  
29 мая 2023 г.

**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

- 1. Укрупненная группа специальностей:** 31.00.00 Клиническая медицина
- 2. Специальность:** 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
- 3. Квалификация выпускника:** Врач клинической лабораторной диагностики
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Утверждена** Ученым советом медико-биологического факультета протокол № 5 от 29.05.2023.
- 6. Учебный год:** 2024-2025

**7. Цель итоговой аттестации:** определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы ординатуры соответствующим требованиям ФГОС по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 111;

**8. Место итоговой аттестации в структуре ОПОП:** Блок Б3, базовая часть

**9. Форма итоговой аттестации:**

– экзамен.

**10. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускников):**

**Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции

Таблица 10.1

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
			УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом
			УК-2.2. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации
			УК-3.2. Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели
			УК-3.3. Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных целей
Коммуникация	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками
			УК-4.2. Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции
			УК-4.3. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
			УК-5.2. Намечает цели собственного профессионального и личностного развития
			УК-5.3. Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции**:

Таблица 10.2

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач
			ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан
			ОПК-2.2. Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия
			ОПК-3.2. Осуществляет учебную деятельность обучающихся
Медицинская деятельность	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной сложности	ОПК-4.1. Выполняет лабораторные исследования различной категории сложности
			ОПК-4.2. Подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований разной категории сложности
	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает результаты клинических лабораторных исследований ОПК-5.2. Формулирует заключение по результатам клинических лабораторных исследований

			исследований
	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ОПК-6.1. Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики ОПК-6.2. Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований
	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лабораторий	ОПК-7.1. Осуществляет сбор и оценку информации о деятельности лаборатории ОПК-7.2. Составляет прогноз для дальнейшей деятельности лаборатории
	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1. Разрабатывает систему управления по обеспечению качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории ОПК-8.2. Контролирует работу медицинского персонала при выполнении клинических лабораторных исследований
	ОПК-9	Контролирует работу медицинского персонала при выполнении клинических лабораторных исследований	ОПК-9.1. Проводит анализ медико-статистической информации ОПК-9.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Оценивает состояние пациента, распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-10.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

Таблица 10.3

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Медицинская деятельность	ПК-1 Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультированию	ПК-1.1. Консультирует работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала, по методам проведения исследований и на этапе интерпретации полученных результатов. ПК-1.2. Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного	02.032 Профессиональный стандарт - Специалист в области клинической лабораторной диагностики

	медицинских работников и пациентов	процесса. ПК-1.3. Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности. ПК-1.4. Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности. ПК-1.5. Способен оказать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме.	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-2. Способен к организации работы и управлению лабораторией	ПК-2.1. Проводит анализ и оценку показателей деятельности лаборатории. ПК-2.2. Осуществляет управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории. ПК-2.3. Осуществляет взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации. ПК-2.4. Осуществляет управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории. ПК-2.5. Планирует, организует и контролирует деятельность лаборатории и ведет медицинскую документацию.	02.032 Профессиональный стандарт - Специалист в области клинической лабораторной диагностики
	ПК-3. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведению медицинской документации.	ПК-3.1. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ПК-3.2. Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде	02.032 Профессиональный стандарт - Специалист в области клинической лабораторной диагностики
Научно-исследовательская	ПК-4. Способен к участию в научно-исследовательской деятельности на основе полученных научных знаний.	ПК-4.1. Планирует научно-исследовательскую деятельность. ПК-4.2. Осуществляет научно-исследовательскую деятельность.	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

#### 11. Объем итоговой аттестации в зачетных единицах / ак. час. – 3/108:

Трудоемкость освоения программы итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к экзамену и 1 зачетная единица на итоговые испытания в форме экзамена.

## 12. Итоговый экзамен

### 12.1 Процедура проведения экзамена

В Блок 3 "Итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача экзамена.

Проведение ИА определяется календарным учебным графиком и расписанием ИА.

Перед итоговой аттестацией обучающиеся должны ознакомиться с программой ИА.

Подготовка к экзамену может проводиться в формах, как устного повторения пройденных дисциплин (с использованием собственных конспектов, основной и дополнительной литературы и т.д.), так и дополнительного конспектирования рекомендованных источников по перечню вопросов, выносимых на экзамен. Конспектирование целесообразно в случае, если вопросы для подготовки отличаются от тех вопросов, которые изучались в течение учебного времени, либо же ранее не были предметом тщательного изучения.

Перед экзаменом по специальности для ординаторов проводятся предэкзаменационные консультации по вопросам, включенным в программу экзамена. Обучающийся обязан прийти на консультацию перед экзаменом, чтобы, во-первых, узнать о возможных изменениях в ходе его проведения, а во-вторых, проконсультироваться у преподавателя по тем вопросам, которые вызвали затруднение при подготовке. В силу последнего на консультацию необходимо приходиться, уже изучив весь – или почти весь – требуемый материал (практически готовым к экзамену) и сформулировав вопросы к преподавателю.

Экзамен проводится в два этапа:

1 этап – междисциплинарное тестирование в соответствии с программой экзамена по специальности.

2 этап – устное собеседование по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации – врач клинической лабораторной диагностики..

Тестовый контроль проводится с целью определения объема и качества знаний выпускника. Тестовый материал охватывает содержание всех обязательных дисциплин учебного плана по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика». Каждый обучающийся отвечает на 100 вопросов. На тестовый контроль отводится 120 минут.

Устное собеседование является одной из форм проведения экзамена. Собеседование проводится с целью определения сформированности профессиональных компетенций выпускника, профессионального мышления, умения решать профессиональные задачи, анализировать информацию и принимать соответствующие решения. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

- контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника;
- контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника;
- ситуационную задачу, выявляющую сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

В процессе проведения экзамена обучающемуся могут быть заданы уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе экзамена.

По решению комиссии обучающийся может быть освобожден от необходимости полного ответа на вопрос билета, уточняющий или дополнительный вопрос.

Порядок организации и проведения итоговой аттестации регламентирован Положением о порядке организации и проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации.

## 12.2. Перечень дисциплин ОПОП, обеспечивающих получение профессиональной подготовки выпускника, проверяемой в ходе экзамена:

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

– универсальные компетенции:

Категория компетенций	Код Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения, проверяемые на итоговом экзамене <sup>1</sup>	Разделы, темы дисциплины (дисциплин) ОПОП
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	<i>Знать:</i> - сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации.  <i>Уметь:</i> - выделять знания, которые возможно использовать в профессиональном аспекте.  <i>Владеть:</i> - приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.	Б1.О.05 Патология
		УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	<i>Знать:</i> - сущность и основные закономерности общепатологических процессов, клинико-лабораторные характеристики.  <i>Уметь:</i> - применять полученные знания при изучении других дисциплин в профессиональном контексте.  <i>Владеть:</i> - приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.	Б1.О.05 Патология



<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>	<p>УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности управления проектами в здравоохранении;</li> <li>– характерные признаки проекта;</li> <li>– этапы планирования работ проекта;</li> <li>– этапы управления проектом;</li> <li>– основные проектные риски и их оценку;</li> <li>– статистические методы сбора, обработки, анализа и прогнозирования данных;</li> <li>– методы и принципы постановки задач (конкретная, измеримая, достижимая, значимая, ограниченная во времени) и способы их реализации;</li> <li>– основные подходы к организации проектной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и анализировать логическую схему проекта (цели, пути, способы, средства);</li> <li>– устанавливать основные этапы управления проектом;</li> <li>– определять ресурсы, необходимые для выполнения проекта;</li> <li>– планировать график выполнения работ;</li> <li>– анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам;</li> <li>– применять программное обеспечение (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) для работы с информацией;</li> <li>– собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать требования к проектам;</li> <li>– вести деловые переговоры с целью согласования взаимных интересов участников проекта;</li> <li>– разрабатывать алгоритмы, модели, схемы проекта;</li> <li>– принимать решения при разработке и реализации проекта;</li> <li>– выполнять проектные работы;</li> <li>– оценивать результаты реализации проектной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами определения эффективности проектов;</li> <li>– навыками оценки ключевых результатов выполнения проекта;</li> </ul>	<p>Б1.В.01 Проектный менеджмент Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>
---	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами структурной декомпозиции и правилами построения структуры проекта;</li> <li>– навыком сбора и анализа исходных данных, необходимых для оценки реализуемости проекта;</li> <li>– навыком определения соответствия целей и задач проекта;</li> <li>– методами и принципами организации проектной деятельности.</li> </ul>	
		<p>УК-2.2. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– важнейшие принципы, функции и методы управления проектом;</li> <li>– методы контроля и регулирования при реализации проекта;</li> <li>– методы определения сроков реализации проектов;</li> <li>– основы декомпозиции задач проекта;</li> <li>– методы структурирования процесса реализации задач проекта;</li> <li>– основы тайм-менеджмента.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты и методы управления сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>– осуществлять планирование проекта, организовывать и контролировать выполнение проекта;</li> <li>– декомпонировать задачи;</li> <li>– определять свою зону ответственности в рамках проекта;</li> <li>– формировать иерархическую структуру задач и путей их решения в рамках своей зоны ответственности;</li> <li>– выполнять задачи в зоне своей ответственности;</li> <li>– декомпонировать задачи педагогического проекта и проектной деятельности в рамках образовательного процесса;</li> <li>– определять свою зону ответственности в рамках педагогического проекта и проектной деятельности;</li> <li>– формировать иерархическую структуру педагогических задач и путей их решения в рамках своей зоны ответственности; выполнять педагогические задачи в зоне своей ответственности.</li> </ul> <p><i>Владеть :</i></p>	<p>Б1.В.01 Проектный менеджмент Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика Б2.О.02(П) Педагогическая практика Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– специальной терминологией в области управления проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</li> <li>– навыками декомпозиции задач;</li> <li>– навыками формирования системы алгоритмов достижения цели;</li> <li>– навыками тайм-менеджмента;</li> <li>– навыками декомпозиции задач педагогического проекта и проектной деятельности в рамках образовательного процесса;</li> <li>– навыками формирования системы алгоритмов достижения проектной цели при педагогическом проектировании;</li> <li>– навыками тайм-менеджмента по педагогическому проектированию;</li> <li>- навыками планирования проекта, организации исполнения проекта, контроля этапов реализации проекта, оценки результатов проекта.</li> </ul>	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы организации и создания команды, методы разработки командной стратегии организации основы организации процесса оказания медицинской помощи населению;</li> <li>– основные понятия: «общение», «взаимодействие», «социальная коммуникация», «конфликт»;</li> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор методов управления командой и руководства коллективом, организации процесса оказания медицинской помощи населению;</li> <li>– определять стратегии взаимодействия;</li> <li>– планировать и корректировать свою деятельность в команде;</li> <li>– применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности</li> <li>– находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> </ul>	Б1.В.01 Проектный менеджмент Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p><i>Владеть :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования команды, постановки целей и задач, распределения обязанностей;</li> <li>– способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности;</li> <li>– механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений;</li> <li>– навыками устранения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul>	
		<p>УК-3.2. Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы управления командой;</li> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</li> <li>– профессиональные и должностные обязанности врача-гериатра, среднего и младшего медицинского персонала;</li> <li>– информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента;</li> <li>– организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности;</li> <li>– брать на себя ответственность за работу подчиненных, за результат выполнения заданий.</li> </ul> <p><i>Владеть :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля деятельности исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального</li> </ul>	<p>Б1.В.01 Проектный менеджмент Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>

			<p>менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды;</li> <li>– навыком организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности;</li> <li>– навыком применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	
		<p>УК-3.3. Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных целей.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теоретические основы и характеристики лидерства, тенденции его развития в современных условиях, стили руководства;</li> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и комбинировать стиль руководства в зависимости от конкретной ситуации, применять на практике рекомендации теории лидерства;</li> <li>– участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями – презентовать результаты работы команды;</li> <li>– осуществлять контроль работы подчиненного медицинского персонала.</li> </ul> <p><b>Владеть :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией руководства и иметь представление об эффективных путях достижения результатов в области лидерства;</li> <li>– навыками социального взаимодействия в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды;</li> <li>– навыками руководства работниками медицинской организации - навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации.</li> </ul>	<p>Б1.В.01 Проектный менеджмент Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>
Коммуникация	УК-4. Способен	УК-4.1. Выбирает и использует	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологию профессионального общения; медицинскую</li> </ul>	<p>Б1.О.02 Общественное здоровье и здравоохранение</p>

	<p>выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками</p>	<p>этику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия: «общение», «взаимодействие», «социальная коммуникация», «конфликт»;</li> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания общих и индивидуальных особенностей мотивационного поведения человека;</li> <li>– определять стратегии взаимодействия;</li> <li>– планировать и корректировать свою деятельность в команде;</li> <li>– применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности</li> <li>– находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами и принципами профессионального общения;</li> <li>- навыками формирования благоприятной рабочей атмосферы в трудовом коллективе;</li> <li>– способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности;</li> <li>– механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений;</li> <li>– навыками устранения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul>	<p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>
--	--	---	--	---

		УК-4.2. Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции	<p><b>Знать:</b> - принципы оформления деловой документации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.</p> <p><b>Уметь:</b> - оформлять деловую документацию с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками ведения медицинской документации и деловой переписки.</p>	Б1.О.02 Общественное здоровье и здравоохранение
		УК-4.3. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	<p><b>Знать</b> - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах.</p> <p><b>Уметь</b> - представить свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.</p> <p><b>Владеть</b> – навыками устных деловых переговоров; – навыками публичных выступлений; – навыками разработки эффективных презентаций.</p>	Б2.О.03 (П) Научно-исследовательская работа
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи профессионального и личностного развития, включая	УК-5.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессиональн	<p><b>Знать:</b> - основные способы и методы расстановки приоритетов.</p> <p><b>Уметь:</b> - анализировать ситуацию для правильной расстановки приоритетов.</p> <p><b>Владеть :</b></p>	Б1.В.01 Проектный менеджмент

	задачи изменения карьерной траектории	ого роста.	- навыками расстановки приоритетов в ежедневных задачах с помощью многокритериальной оценки.		
		УК-5.2. Намечает цели собственного профессионального и личностного развития.	<p><i>Знать:</i></p> <p>- методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- намечать личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть :</i></p> <p>- навыками формулирования целей профессионального и личностного развития.</p>	Б1.В.01	Проектный менеджмент
		УК-5.3. Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	<p><i>Знать:</i></p> <p>- перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.</p> <p><i>Владеть :</i></p> <p>- приемами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>	Б1.В.01	Проектный менеджмент



– общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения, проверяемые на итоговом экзамене <sup>2</sup>	Разделы, темы дисциплины (дисциплин) ОПОП
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления использования современных информационных технологий в работе врача;</li> <li>– организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия врачебных и управленческих решений, телемедицинские технологии;</li> <li>– основные понятия и методы доказательной медицины;</li> <li>– современные технологии семантического анализа информации;</li> <li>– способы поиска информации, национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации;</li> <li>– структурировать и формализовать медицинскую информацию;</li> <li>– провести поиск профессиональной информации, в том числе в национальных и международных базах данных, электронных библиотечных системах.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками поиска необходимой медицинской</li> </ul>	<p>Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Б1.О.02 Общественное здоровье и здравоохранение</p> <p>Б1.О.05 Патология</p>

			<p>информации с применением средств сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с различными медицинскими системами; использования систем поддержки принятия клинических решений;</li> <li>– навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины;</li> <li>– навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса;</li> <li>- навыками работы со специализированными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач.</li> </ul>		
		<p>ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации;</li> <li>- принципы создания информационных баз исследований, регламентирующие нормативы</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача;</li> <li>- формировать и поддерживать информационную базу исследований, соблюдать правила информационной безопасности</li> </ul> <p><i>Владеть :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача;</li> <li>- навыками работы по созданию и сохранению информационных баз по профессиональным объектам с учетом правил информационной безопасности.</li> </ul>	<p>Б1.О.01</p> <p>Б1.О.02</p> <p>Б1.О.05</p>	<p>Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Общественное здоровье и здравоохранение</p> <p>Патология</p>
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2</p> <p>Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны</p>	<p>ОПК-2.1. Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;</li> <li>– Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы здравоохранения;</li> <li>– теоретические основы социальной гигиены и</li> </ul>	<p>Б1.О.02</p>	<p>Общественное здоровье и здравоохранение</p>

	<p>здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p>		<p>организации здравоохранения, медицинской статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения;</li> <li>– системы управления и организацию труда в здравоохранении; статистику состояния здоровья населения;</li> <li>– организацию скорой, первичной медико-санитарной медицинской помощи: специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;</li> <li>– организацию амбулаторно-поликлинической помощи населению</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать работу медицинской организации по оказанию и предоставлению качественных медицинских услуг населению;</li> <li>– обеспечить организацию лечебно-профилактической, административно-хозяйственной и финансовой деятельности медицинской организации;</li> <li>– организовать лечебно-диагностический процесс в медицинской организации;</li> <li>– осуществлять анализ деятельности организации и на основе оценки показателей ее работы, принимать необходимые меры по улучшению форм и методов работы;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами планирования деятельности медицинских организаций;</li> <li>– методами экономического анализа состояния медицинской организации;</li> <li>– использования законодательных и нормативно-правовых документов, регламентирующих функционирование системы здравоохранения Российской Федерации;</li> <li>– ведения служебной документацией в здравоохранении;</li> <li>– формирования и анализа учетно-отчетной документации медицинской организации, годовых отчетов;</li> </ul>	
		<p>ОПК-2.2. Проводит анализ и оценку качества медицинской</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию статистической службы на различных иерархических уровнях;</li> </ul>	<p>Б1.О.02 Общественное здоровье и здравоохранение</p>

		помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию и методы санитарной статистики.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать, оценивать и интерпретировать медико-демографические показатели.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами статистического анализа показателей и оценки здоровья населения;</li> <li>– методами статистического анализа показателей и оценки деятельности медицинской организации.</li> </ul>		
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы и иные нормативные документы в сфере образования;</li> <li>- характеристики различных форм, методов, приемов, средств и технологий организации деятельности обучающихся при освоении образовательных программ;</li> <li>- характеристики и возможности применения различных форм, методов и средств контроля и оценивания освоения образовательных программ (с учетом их направленности);</li> <li>- условия эффективного педагогического общения; стили руководства; виды направленности личности педагога.</li> <li>- теорию и технологию педагогических ситуаций, задач и учебных занятий в средней профессиональной и высшей медицинской школе.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять законы и иные нормативные документы в сфере образования;</li> <li>- отбирать различные формы, методы, приемы, средства и технологии при организации деятельности обучающихся при освоении образовательных программ;</li> <li>- применять различные формы, методы и средства контроля и оценивания освоения образовательных программ (с учетом их направленности);</li> <li>- создавать условия эффективного педагогического общения;</li> <li>- осуществлять контроль результатов образовательной деятельности;</li> <li>- проектировать (разрабатывать) педагогические ситуации, задачи и планы (конспекты) учебных занятий в средней профессиональной и высшей медицинской школе.</li> </ul>	Б1.О.03	Педагогика

			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическими основами проектной работы по подготовке необходимых условий образовательного взаимодействия: проектирует разные виды занятий в средней профессиональной и высшей медицинской школе.</li> </ul>	
		ОПК-3.2. Осуществляет учебную деятельность обучающихся	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять учебную деятельность, соответствующую образовательной программе;</li> <li>– выбирать и применять педагогически обоснованные образовательные и информационно-коммуникативные технологии, формы, методы, средства и приемы организации учебной деятельности обучающихся с учетом: избранной области профессиональной деятельности и задач образовательной программы, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья);</li> <li>– проводить педагогическое наблюдение, использовать различные методы, средства и приемы обратной связи, в том числе контроля и оценки учебной деятельности;</li> <li>– создавать условия для мотивирования обучающихся к активному освоению содержания, выбранной образовательной программы; создавать педагогические условия для формирования и развития самоконтроля и самооценки обучающимися процесса и результатов освоения образовательной программы.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований;</li> <li>– навыками организации образовательного процесса по преподаваемой дисциплине и/или отдельными видами учебных занятий; воспитательной работы с обучающимися;</li> <li>– навыками проектирования методического обеспечения преподаваемых дисциплин или отдельных видов учебных занятий и учебной работы; навыками организации, стимулирования и мотивации, деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях.</li> </ul>	Б2.О.02(П) Педагогическая практика

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной сложности	ОПК-4.1. Выполняет лабораторные исследования различной категории сложности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять клинические лабораторные исследования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками составления клинико-лабораторного заключения.</li> </ul>	Б1.О.01 Б2.О.01(П)	Клиническая лабораторная диагностика Производственная (клиническая) практика
		ОПК-4.2. Подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований разной категории сложности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналитические характеристики лабораторных методов различной категории сложности и их обеспечение</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований</li> </ul>	Б1.О.01 Б2.О.01(П)	Клиническая лабораторная диагностика Производственная (клиническая) практика
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований.	ОПК-5.1. Оценивает результаты клинических лабораторных исследований.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности,</li> <li>- патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кровяной, репродуктивной систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки результатов клинических лабораторных исследований.</li> </ul>	Б1.О.01 Б2.О.01(П)	Клиническая лабораторная диагностика Производственная (клиническая) практика
		ОПК-5.2. Формулирует заключение по результатам	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии).</li> </ul>	Б1.О.01 Б2.О.01(П)	Клиническая лабораторная диагностика Производственная (клиническая) практика

		клинических лабораторных исследований.	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований;</li> <li>- обсуждать результаты клинических лабораторных исследований.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формулировки заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</li> </ul>		
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов.	ОПК-6.1. Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термины, используемые в патологии;</li> <li>- сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации;</li> <li>- понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней;</li> <li>- характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека;</li> <li>- общие вопросы организации клинических лабораторных исследований;</li> <li>- вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах;</li> <li>- на основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии;</li> <li>- анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях;</li> <li>- оценивать результаты лабораторных исследований и формулировать заключения по результатам лабораторных исследований;</li> <li>- определять перечень необходимых клинических</li> </ul>	Б1.О.05 Б2.О.01(П)	Патология Производственная (клиническая) практика

			<p>лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультировать медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов;</li> <li>– общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека;</li> <li>– приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования;</li> <li>– навыками консультирования врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований;</li> <li>– навыками консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.</li> </ul>	
		<p>ОПК-6.2 Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы медицинской этики и деонтологии;</li> <li>– правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать врачебную тайну, принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами;</li> <li>– провести инструктаж пациента перед забором материала для лабораторного исследования;</li> <li>– проинформировать пациента о результатах исследования и тактике обследования;</li> <li>– консультировать пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками общения с пациентами, коллегами с учетом этики и деонтологии;</li> </ul>	<p>Б1.О.05 Б2.О.01(П) Патология Производственная (клиническая) практика</p>



			– навыками консультирования пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований.		
	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лабораторий.	ОПК-7.1. Осуществляет сбор и оценку информации о деятельности лаборатории.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи</li> <li>– принципы и формы организации клинических лабораторных исследований</li> <li>– требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать сбор и анализ информации о деятельности лаборатории;</li> <li>– соблюдать требования по обеспечению безопасности - персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории;</li> <li>– подготовкой обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения;</li> <li>– обеспечением безопасности персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</li> </ul>	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика
		ОПК-7.2. Составляет прогноз для дальнейшей деятельности лаборатории.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы планирования, принципы, виды и структура планов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать деятельность и обосновывать проекты развития лаборатории;</li> <li>– составлять прогноз показателей деятельности лаборатории на территории обслуживания медицинской организации.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки планов и проектов</li> </ul>	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика

			перспективногоразвития лаборатории; – навыками разработки оптимальной организационно-управленческой структуры лаборатории.		
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований.	ОПК-8.1. Разрабатывает систему управления по обеспечению качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.	<i>Знать:</i> - методы обеспечения качества в лаборатории - принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.  <i>Уметь:</i> - разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории.  <i>Владеть</i> - разработкой и внедрением системы управления качеством в лаборатории (инфраструктура, действия сотрудников); – навыками контроля процессов в лаборатории (обращение с биологическим материалом, верификация и валидация методов, контроль качества).	Б1.О.01	Клиническая лабораторная диагностика
		ОПК-8.2. Контролирует работу медицинского персонала при выполнении клинических лабораторных	<i>Знать:</i> – этические нормы общения в коллективе; – основы трудового законодательства РФ.  <i>Уметь:</i> – осуществлять руководство медицинскими работниками.  <i>Владеть:</i> – навыками контроля выполнения работы медицинскими работниками при выполнении клинических лабораторных исследований.	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика
	ОПК-9. Контролирует работу медицинского персонала при выполнении клинических лабораторных исследований.	ОПК-9.1. Проводит анализ медико-статистической информации.	<i>Знать:</i> – медико-статистические показатели.  <i>Уметь:</i> –анализировать медико-статистические показатели деятельности медицинской организации.  <i>Владеть:</i> –навыками ведения медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала, анализа медико-статистической информации.	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика

		ОПК-9.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологию взаимоотношений в трудовом коллективе;</li> <li>– трудовое законодательство и трудовые функции медицинского персонала;</li> <li>– принципы и порядок ведения медицинской документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять медицинскую документацию;</li> <li>- руководить медицинским персоналом.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления медицинской документации</li> <li>навыками организации медицинского персонала</li> </ul>	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	ОПК-10.1. Оценивает состояние пациента, распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности обследования пациента в состоянии, представляющем угрозу его жизни, требующем оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>-клинические признаки неотложных состояний;</li> <li>-лекарственные препараты в медицинской практике, особенности их применения при неотложных ситуациях в условиях ЧС.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознать состояния, представляющие угрозу жизни и требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами обследования пострадавших для выявления неотложных состояний;</li> <li>- приемами медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	Б1.О.04	Медицина чрезвычайных ситуаций
		ОПК-10.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы диагностики и методы оказания неотложной помощи при состояниях и заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять состояния, требующие срочного медицинского вмешательства, и объем неотложной и экстренной медицинской помощи;</li> </ul>	Б1.О.06	Неотложная помощь

			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оказания первой помощи, а также неотложной и экстренной помощи на догоспитальном этапе.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

– профессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения, проверяемые на итоговом экзамене <sup>3</sup>	Разделы, темы дисциплины (дисциплин) ОПОП
Медицинская деятельность	ПК-1 Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультированию медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирует работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала, по методам проведения исследований и на этапе интерпретации полученных результатов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии);</li> <li>– правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований;</li> <li>– патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кровяной, репродуктивной систем;</li> <li>– принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности);</li> <li>– правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "интернет";</li> <li>– правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;</li> </ul>	<p>Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Б1.В.02 Менеджмент качества лабораторных исследований</p> <p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>

		<ul style="list-style-type: none"><li>– консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом);</li><li>– выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;</li><li>– выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей;</li><li>– оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза;</li><li>– определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;</li><li>– производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;</li><li>– проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;</li><li>– оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;</li><li>– давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;</li><li>– осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;</li><li>– использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</li></ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыком консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;</li><li>– навыком консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала</li></ul>	
--	--	---	--

			<p>(по месту лечения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком анализа результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификации результатов;</li> <li>– навыком составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований.</li> </ul>	
		<p>ПК-1.2. Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формы отчетов в лаборатории;</li> <li>– состав и значение СОП;</li> <li>– виды контроля качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>– коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета;</li> <li>– пороговые значения лабораторных показателей;</li> <li>– референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей;</li> <li>– алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить отчеты по установленным формам;</li> <li>– разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей окритических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>– разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>– разрабатывать формы отчетов в лаборатории.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки и применения СОП по этапам клинико-лабораторного исследования;</li> <li>– навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;</li> <li>– навыками разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>– навыками разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>– навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрिलाбораторному</li> </ul>	<p>Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>

		<p>ПК-1.3. Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности.</p>	<p>контролю и внешней оценке качества исследований.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: 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;</li> <li>– аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение;</li> <li>– медицинские изделия, применяемые для диагностики <i>in vitro</i>;</li> <li>– методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценочного результатов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности;</li> <li>– производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты;</li> <li>– составлять отчеты по необходимым формам.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной 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;</li> </ul>	<p>Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>
--	--	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности;</li> <li>– навыками подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</li> </ul>	
		<p>ПК-1.4. Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– врачебную этику и деонтологию;</li> <li>– структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии);</li> <li>– влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента;</li> <li>– формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных</li> </ul>	<p>Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>



			<p>исследований.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– навыками формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</li> </ul>	
		<p>ПК-1.5. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности оказания неотложной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах;</li> <li>– теоретические основы современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях и катастрофах;</li> <li>– методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>– методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять объем и вид медицинской помощи в зависимости от медицинской обстановки и степени поражения;</li> <li>– осуществлять мероприятия по защите пациентов, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>	<p>Б1.О.04 Медицина чрезвычайных ситуаций</p> <p>Б2.О.01(П) Производственная (клиническая) практика</p>

			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– приемами и способами эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненноважных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>	
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ПК-2. Способен к организации работы и управлению лабораторией</p>	<p>ПК-2.1. Проводит анализ и оценку показателей деятельности лаборатории.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формы отчетов в лаборатории;</li> <li>– состав и значение СОП;</li> <li>– виды контроля качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>– коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета;</li> <li>– пороговые значения лабораторных показателей;</li> <li>– референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей;</li> <li>– алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>– порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;</li> <li>– методы нормирования труда в здравоохранении.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить отчеты по установленным формам;</li> <li>– разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>– разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>– разрабатывать формы отчетов в лаборатории;</li> </ul>	<p>Б1.В.02 Б2.О.01(П)</p> <p>Менеджмент качества лабораторных исследований Производственная (клиническая) практика</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет";</li> <li>– производить нормирование труда медицинских работников в лаборатории;</li> <li>– производить оценку деятельности лаборатории.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки и применения СОП по этапам клинико-лабораторного исследования;</li> <li>– навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;</li> <li>– навыками разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>– навыками разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>– навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;</li> <li>– навыками обоснования и контроля достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения;</li> <li>– навыками контроля эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде;</li> <li>– навыками организации и контроля проведения мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения.</li> </ul>	
		<p>ПК-2.2 Осуществляет управление материально-техническими, информационным и кадровыми ресурсами лаборатории.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные документы и положения, регулирующие медицинскую деятельность, лицензирование медицинских организаций и лабораторий, санитарно-противоэпидемические требования к проектированию, лицензированию деятельности медицинских организаций;</li> <li>– стандарты и порядки оказания медицинской помощи по профилю медицинской организации;</li> <li>– методики расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования в лаборатории;</li> </ul>	<p>Б1.В.02 Б2.О.01(П)</p> <p>Менеджмент качества лабораторных исследований Производственная (клиническая) практика</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления ресурсами лаборатории;</li> <li>– основы кадрового менеджмента;</li> <li>– основы документирования организационно-управленческой деятельности и делопроизводства.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять должностные инструкции для сотрудников лаборатории;</li> <li>– составлять паспорт лаборатории;</li> <li>– рассчитывать себестоимость лабораторного исследования</li> <li>– готовить клиничко-экономическое обоснование внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, изменения структуры лаборатории;</li> <li>– рассчитывать потребности лаборатории в ресурсах;</li> <li>– использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и выполнением клинических лабораторных исследований, и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет";</li> <li>– анализировать данные статистической отчетности;</li> <li>– анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком составления должностных инструкций для сотрудников лаборатории;</li> <li>– навыком составления паспорта лаборатории;</li> <li>– навыком планирования потребностей в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории;</li> <li>– навыком управления информационными ресурсами, процессами в лаборатории и ее структурных подразделениях;</li> <li>– навыком разработки, внедрения в деятельность лаборатории системы документооборота, в том числе в виде электронного документа, ее эксплуатация;</li> <li>– руководством внедрением и координация внедрения новых лабораторных методов;</li> <li>– подготовкой плана закупок.</li> </ul>	
		ПК-2.3. Осуществляет взаимодействие с	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы делового общения: деловая переписка, электронный документооборот;</li> </ul>	Б1.В.02 Менеджмент качества лабораторных исследований

		<p>руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила документирования организационно-управленческой деятельности.</li> <li>– психологию взаимоотношений в коллективе</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории;</li> <li>– взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками подготовки статистической и аналитической информации о деятельности лаборатории;</li> <li>– разработкой предложений по повышению эффективности деятельности лаборатории, координацией взаимодействия при формировании планов развития лаборатории;</li> <li>– навыками проектирования работы по внедрению новых организационных технологий в деятельность лаборатории;</li> <li>– навыками анализа деятельности структурных подразделений лаборатории по реализации локальных нормативных актов;</li> <li>– навыками подготовки информационно-справочных материалов по проведению клинических лабораторных исследований, интерпретации при различных заболеваниях.</li> </ul>	<p>Б2.О.01(П)      Производственная (клиническая) практика</p>
		<p>ПК-2.4. Осуществляет управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы обеспечения качества в лаборатории;</li> <li>– принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>– обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований;</li> <li>– верификация и валидация лабораторных методик и результатов исследования;</li> <li>– принципы проведения внутрилабораторного и внешнего аудита;</li> <li>– принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества;</li> <li>– критерии оценки качества работы лаборатории.</li> </ul>	<p>Б1.В.02      Менеджмент качества лабораторных исследований</p> <p>Б2.О.01(П)      Производственная (клиническая) практика</p>

			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории;</li> <li>– проводить внутренний аудит в лаборатории;</li> <li>– создавать систему выявления и оценки нештатных ситуаций;</li> <li>– организовывать систему управления информацией и записями;</li> <li>– оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур;</li> <li>– разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком разработки и внедрение системы управления качеством в лаборатории (инфраструктура, действия сотрудников);</li> <li>– навыком контроля процессов в лаборатории (обращение с биологическим материалом, верификация и валидация методов, контроль качества);</li> <li>– навыком управления информацией, записями, данными в лаборатории;</li> <li>– навыком управления нештатными ситуациями в лаборатории;</li> <li>– навыком управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории при возникновении лабораторных ошибок;</li> <li>– навыком составления и обновления руководства по качеству в лаборатории;</li> <li>– навыком координации составления СОП по обеспечению качества в лаборатории.</li> </ul>	
		<p>ПК-2.5. Планирует, организует и контролирует деятельность лаборатории и ведет медицинскую документацию.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;</li> <li>– требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;</li> <li>– принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования;</li> </ul>	<p>Б1.В.02 Б2.О.01(П)</p> <p>Менеджмент качества лабораторных исследований Производственная (клиническая) практика</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления качеством клинических лабораторных исследований;</li> <li>– основы менеджмента;</li> <li>– основы управления персоналом медицинской организации;</li> <li>– медицинские изделия, применяемые для диагностики <i>in vitro</i>.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;</li> <li>– разрабатывать стандартные операционные процедуры по обеспечению качества клинических лабораторных исследований на всех этапах;</li> <li>– руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории;</li> <li>– разрабатывать планы деятельности лаборатории;</li> <li>– применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>– навыками планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;</li> <li>– навыками организации документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде;</li> <li>– навыками контроля выполнения работниками подразделения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, пожарной безопасности;</li> <li>– навыками планирования и контроля непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификаций работников лаборатории;</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			– навыками формирования отчетов лаборатории, в том числе аналитических.		
	ПК-3. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведению медицинской документации.	ПК-3.1. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории;</li> <li>– преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий -для диагностики <i>in vitro</i>;</li> <li>– основы управления качеством клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>– правила оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;</li> <li>– основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;</li> <li>– правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</li> <li>– проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</li> <li>– обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</li> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</li> <li>– навыками контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.</li> </ul>	Б2.О.01(П)	Производственная (клиническая) практика
		ПК-3.2. Осуществляет ведение	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты в области качества клинических лабораторных исследований на всех этапах лабораторных</li> </ul>	Б1.В.02 Б2.О.01(П)	Менеджмент качества лабораторных исследований Производственная (клиническая)



		<p>медицинской документации, в том числе в электронном виде</p>	<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований;</li> <li>– правила оформления медицинской документации в лаборатории, в том числе в электронном виде;</li> <li>– правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "интернет".</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований, соблюдать правила информационной безопасности;</li> <li>– использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и выполнением клинических лабораторных исследований, и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет".</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>– навыками оформления служебной документации;</li> <li>– навыками документооборота, ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.</li> </ul>	<p>практика</p>
<p>Педагогическая и научно-исследовательская</p>	<p>ПК-4. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний.</p>	<p>ПК-4.1. Планирует научно-исследовательскую деятельность.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и правила планирования научно-исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели и задачи научно-исследовательской работы;</li> <li>– выбирать адекватные поставленным задачам методы;</li> <li>– корректировать планы в соответствии с полученными промежуточными результатами.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления планов научно-исследовательской работы.</li> </ul>	<p>Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>
		<p>ПК-4.2. Осуществляет</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и особенности проведения научных</li> </ul>	<p>Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа</p>

		научно-исследовательскую деятельность.	исследований. <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять исследования согласно плану</li><li>– использовать адекватные задачам методы выполнения исследования</li></ul> <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками сбора, обработки и анализа данных.</li></ul>	
--	--	--	---	--

## 12.3 Фонд оценочных средств для проведения итогового экзамена

### 12.3.1. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, проверяемых в рамках экзамена

#### 1. Примерный перечень тестовых заданий

Инструкция: выберите правильный ответ.

Для уточнения диагноза гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов дополнительно необходимо провести:

- А) оценку метаболизма железа;
- Б) определение содержания витамина В12 в сыворотке крови;
- В) определение содержания фолатов в сыворотке крови;
- Г) определение С-реактивного белка;
- Д) определение гаптоглобина.

Ответ: В.

Для уточнения диагноза анемия хронических заболеваний дополнительно необходимо провести:

- А) оценку метаболизма железа;
- Б) определение гаптоглобина;
- В) определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови;
- Г) реакцию Кумбса;
- Д) анализ фракций гемоглобина.

Ответ: Г.

Для уточнения диагноза талассемия дополнительно необходимо провести:

- А) электрофорез фракций гемоглобина;
- Б) определение содержания витамина В12 в сыворотке крови;
- В) определение содержания фолатов в сыворотке крови;
- Г) определение трансферрина в сыворотке крови;
- Д) определение гаптоглобина.

Ответ: А.

Для уточнения диагноза мегалобластная анемия дополнительно необходимо провести:

- А) оценку метаболизма железа;
- Б) электрофорез фракций гемоглобина;
- В) определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови;
- Г) определение ферритина;
- Д) определение гаптоглобина.

Ответ: В.

Пациентка 26 лет из Азербайджана, с детства страдает анемией. Неоднократно лечилась препаратами железа – без эффекта. При обследовании выявлена умеренная спленомегалия. Общий (клинический) анализ крови: WBC –  $6,7 \times 10^9/\text{л}$ , RBC –  $3,27 \times 10^{12}/\text{л}$ , Hb – 79 г/л, Ht – 24,9 %, MCV – 76,3 фл, MCH – 24,1 пг, MCHC – 317 г/л, RDW – 15,5 %, PLT –  $285 \times 10^9/\text{л}$ , ретикулоциты – 25 %. Предполагаемый диагноз:

- А) железодефицитная анемия;
- Б) мегалобластная анемия;

- В) гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов;
  - Г) анемия хронических заболеваний;
  - Д) талассемия.
- Ответ: Д.

## **2. Примерный перечень вопросов к экзамену:**

### ***Примерный перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника***

1. Внелабораторный преаналитический этап клинико-лабораторных исследований общего (клинического) анализа крови развернутого и биохимического общетерапевтического анализа крови.
2. Внелабораторный преаналитический этап клинико-лабораторных исследований общего (клинического) анализа мочи.
3. Внелабораторный преаналитический этап клинико-лабораторных исследований копрологического анализа.
4. Клинико-диагностическое значение общего (клинического) анализа крови.
5. Лабораторные критерии диагностики железодефицитных анемий (ЖДА).
6. Лабораторные критерии диагностики мегалобластных анемий.
7. Анемия хронических заболеваний (АХЗ). Клинико-лабораторная характеристика.
8. Дифференциально-диагностические признаки иммунного и миелотоксического агранулоцитоза.
9. Лабораторные критерии, характеризующие реактивные изменения крови.
10. Острые лейкозы. Диагностические критерии.
11. Клинико-лабораторная характеристика миелодиспластических синдромов (МДС).
12. Хронические миелопролиферативные заболевания (МПЗ). Клинико-лабораторная характеристика.
13. Клинико-лабораторная диагностика лимфопролиферативных заболеваний.
14. Лабораторная диагностика туберкулеза.
15. Клинико-диагностическое значение исследования мочи.
16. Диагностическая значимость копрологического анализа.
17. Диагностическая цель исследования семенной жидкости (эякулята).
18. Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости (СМЖ), лабораторных исследований выпотных жидкостей.
19. Основные задачи цитологического исследования. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого.
20. Онкомаркеры, основное применение в клинической диагностике.
21. Клинико-диагностическое значение определения белковых фракций плазмы крови.
22. Прямые и непрямые методы диагностики инфицированности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori*.
23. Клинико-диагностическое значение липидограммы при атеросклерозе.
24. Дифференциальная диагностика желтух.
25. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.
26. Лабораторная диагностика сахарного диабета.
27. Лабораторные методы исследования гемостаза.
28. Характеристика интерферонового статуса и его диагностического значения. Показания к назначению определения иммуноглобулина Е (общего).
29. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний.
30. Лабораторные исследования при паразитарных заболеваниях.

**Примерный перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника**

1. Преаналитический этап лабораторного анализа. Получение сыворотки и плазмы крови.
2. Преаналитический этап лабораторного анализа. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования.
3. Методы аналитического этапа лабораторного анализа. Техники основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техники дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов).
4. Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование.
5. Постаналитический этап лабораторного анализа. Формирование лабораторного заключения.
6. Автоматизированное исследование клеток крови.
7. План описания гематологического препарата.
8. Какие тесты необходимо провести для уточнения диагноза мегалобластная анемия?
9. Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.
10. Что следует предпринять при невозможности микроскопического исследования желчи в течение двух часов после взятия материала у больного?
11. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушениях эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.
12. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки. План описания цитологического препарата на онкоскрининг рака шейки матки.
13. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы.
14. Основные приемы количественного биохимического анализа.
15. На каких принципах строится калибровочная кривая при определении аналита турбидиметрическим методом?
16. Методы исследований метаболитов. Методы исследования субстратов.
17. Методы определения ферментов.
18. Принципы, методы и основы технологии иммуноферментного анализа.
19. Методы молекулярной диагностики (полимеразная цепная реакция).
20. Методы исследования гемостаза.
21. Оценочные тесты тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.
22. Клиническое значение исследования иммуноглобулинов разных классов и субклассов.
23. Особенности преаналитического этапа иммуногематологических исследований.
24. Методы исследования антигенов и антител системы крови.
25. Проточная цитофлуориметрия.
26. Молекулярно-генетические методы диагностики трихомоназа (полимеразная цепная реакция, ДНК-гибридизация).
27. При массовом обследовании на малярию жителей сельской местности собранные толстые капли крови будут доставлены в лабораторию не раньше, чем через 5 дней после взятия. Что следует предпринять в этом случае?
28. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерений.
29. Правила построения контрольных карт и критерии их оценки.
30. Правила составления отчетов по количеству лабораторных исследований согласно форме No 30.

**Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:**

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Пациентка 55 лет поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39°C. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально-пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется.

Общий (клинический) анализ крови: эритроциты –  $1,63 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты –  $1,8 \times 10^9/л$ , тромбоциты –  $8,0 \times 10^9/л$ , ретикулоциты – 0,1 %, СОЭ – 80 мм/ч, лейкоцитарная формула: палочкоядерные нейтрофилы – 1 %, сегментоядерные нейтрофилы – 9 %, лимфоциты – 88 %, моноциты – 1 %, эозинофилы – 1 %, эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный.

О каком патологическом процессе в организме пациентки могут свидетельствовать результаты лабораторных анализов?

- А. Апластическая анемия.
- Б. Гемолитическая анемия.
- В. Анемия хронического заболевания.
- Г. Мегалобластная анемия.
- Д. Железодефицитная анемия.

Ответ: А.

Охарактеризуйте патологию данной пациентки.

А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы – макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускорение СОЭ.

Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечаются признаки гемолиза – повышение непрямого билирубина и ЛДГ.

В. Для анемии хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа – повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.

Г. Мегалобластная анемия сопровождается панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота,

нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.

Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.

Ответ: А.

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

К терапевту обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени.

Общий (клинический) анализ крови: Hb – 54 г/л, эритроциты –  $1,5 \times 10^{12}/л$ , MCV – 110 фл, MCH – 36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ – 45 мм/час, эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты, количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом.

Общий анализ мочи: без особенностей.

Пункция костного мозга – соотношение лейкоциты/эритроциты – 1/2, отмечается мегалобластический тип кроветворения.

О каком патологическом процессе в организме пациента могут свидетельствовать результаты лабораторных анализов?

А. Железодефицитная анемия (латентная стадия)

Б. Витамин В12-дефицитная анемия

В. Апластическая анемия

Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия

Ответ: Б.

Охарактеризуйте патологию данного пациента.

А. Латентный (скрытый) дефицит железа сопровождается сидеропеническим синдромом – сухость кожи, изменения ногтей (ломкость, слоистость, исчерченность, «койлонихии» – ногти ложкообразной формы), сглаженность сосочков языка, ангулярный стоматит («заеды» в углах рта), извращение вкуса и обоняния, кариес, мышечная слабость, отставание в физическом и психическом развитии детей. Лабораторные показатели – гипoferритинемия, снижение концентрации сывороточного железа, увеличение содержания трансферрина, увеличение общей железосвязывающей способности (ОЖСС), эритроцитарные показатели (Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC) сохраняются в пределах нормы. В костном мозге развивается железодефицитный эритропоэз, который характеризуется снижением количества сидеробластов, отсутствием в макрофагах гемосидерина (отрицательная реакция Перлса).

Б. Клиническая картина витамин В12-дефицитной анемии – заболевание обычно регистрируют в 50 – 60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита,

вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты – 1/2 – 1/3 (норма – 3/1 – 4/1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25 – 40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (1,0 – 1,5×10<sup>12</sup>/л). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV > 100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH > 32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской – гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50 – 70 мм/ч. В. Основные проявления апластической анемии – одышка, тахикардия, слабость, головокружение, геморрагический синдром. Лабораторные показатели – анемия (Hb < 110 г/л), гранулоцитопения (гранулоциты < 2×10<sup>9</sup>/л), тромбоцитопения (тромбоциты < 100×10<sup>9</sup>/л); снижение клеточности костного мозга и отсутствие мегакариоцитов по данным пунктата костного мозга. Количество миелокариоцитов в костном мозге резко снижено (< 40,0×10<sup>9</sup>/л); преобладание жирового костного мозга по данным исследования трепанобиоптата.

Г. Основной признак микросфероцитарной гемолитической анемии – гемолитический синдром, который проявляется желтухой, спленомегалией и анемией, моча имеет коричнево-красный оттенок, каловые массы резко окрашены из-за большого количества стеркобилиногена. Развиваются экстрамедуллярные очаги кроветворения в селезенке и других органах. Костный мозг гиперклеточный. В анализе крови – ретикулоцитоз, эритроциты (микросфероциты) характеризуются небольшим диаметром (в среднем 5 мкм), повышенной толщиной и нормальным объемом. Содержание гемоглобина в эритроцитах в пределах нормы, концентрация гемоглобина может быть повышена. Одним из характерных признаков заболевания является снижение осмотической устойчивости эритроцитов.

Ответ: Б.

### 12.3.2. Пример КИМ

#### *Примеры экзаменационных билетов для собеседования*

##### Билет No 1

1. Опишите внелабораторный преаналитический этап клинико-лабораторных исследований общего (клинического) анализа мочи.

2. Клинико-лабораторная характеристика миелодиспластических синдромов (МДС).

##### 3. Ситуационная задача

Пациентка 55 лет поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39°C. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально-пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется.



Общий (клинический) анализ крови: эритроциты –  $1,63 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты –  $1,8 \times 10^9/л$ , тромбоциты –  $8,0 \times 10^9/л$ , ретикулоциты – 0,1 %, СОЭ – 80 мм/ч, лейкоцитарная формула: палочкоядерные нейтрофилы – 1 %, сегментоядерные нейтрофилы – 9 %, лимфоциты – 88 %, моноциты – 1 %, эозинофилы – 1 %, эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный.

О каком патологическом процессе в организме пациентки могут свидетельствовать результаты лабораторных анализов?

- А. Апластическая анемия.
- Б. Гемолитическая анемия.
- В. Анемия хронического заболевания.
- Г. Мегалобластная анемия.
- Д. Железодефицитная анемия.

Ответ: А.

Охарактеризуйте патологию данной пациентки.

А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы – макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускорение СОЭ.

Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечаются признаки гемолиза – повышение непрямого билирубина и ЛДГ.

В. Для анемии хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа – повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.

Г. Мегалобластная анемия сопровождается панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.

Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.

Ответ: А.

### 12.3.3. Критерии и шкала оценивания результатов сдачи итогового экзамена

Для оценивания результатов обучения на итоговом экзамене используется шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:**

Отлично – правильных ответов 90 – 100 %.

Хорошо – правильных ответов 80 – 89 %.

Удовлетворительно – правильных ответов 70 – 79 %.

Неудовлетворительно – правильных ответов 69 % и менее.

Показатели	Критерии и шкала оценивания			
	Критерии ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
1. Владение содержанием учебного материала и понятийным аппаратом изучаемой научной отрасли; 2. Умение связывать теорию с практикой; 3. Умение иллюстрировать ответ примерами, фактами реальной жизни, данными научных исследований, в том числе собственных, итогами прохождения практик; 4. Умение устанавливать межпредметные связи; 5. Умение обосновывать и самостоятельно формулировать выводы; 6. Умение обосновывать свои суждения и профессиональную позицию по излагаемому вопросу; 7. Способность самостоятельно	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 студента.	A	100-96	5 (5+)
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системеданной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5

находить решения/решать задачи в сфере профессиональной деятельности.	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 студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
	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 студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
	Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания			

	<p>студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	65-61	3 (3-)
	<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент 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 студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	F <sub>x</sub>	60-41	2 Требуется пересдача
	<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.</p>	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

Соотношение шкалы оценивания результатов обучения на экзамене и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач:

Шкала оценивания	Характеристика уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач
«Отлично»	<i>Высокий уровень (системный):</i> Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
«Хорошо»	<i>Средний уровень (междисциплинарный):</i> Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
«Удовлетворительно»	<i>Низкий уровень (предметный):</i> Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия
«Неудовлетворительно»	<i>Недопустимый уровень:</i> Обучающийся не способен к самостоятельной деятельности вследствие несформированности у него компетенций, влекущей за собой грубые профессиональные ошибки.

#### 12.3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

Результаты экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности. При проведении собеседования ответ обучающегося оценивается каждым членом экзаменационной комиссии. Итоговой оценкой по этапу 2 является среднее арифметическое значение.

Подведение итогов: Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок за каждый этап экзамена с округление до целого:

- менее 2,5 баллов – «неудовлетворительно»,
- 2,5–3,4 балла – «удовлетворительно»,
- 3,5–4,4 балла – «хорошо»,
- 4,5–5,0 баллов – «отлично».

#### 12.4. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче итогового экзамена

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Карпищенко, А. И. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html</a> .
2.	Донецкая, Э. Г. Клиническая микробиология / Донецкая Э. Г. -А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html</a> .
3.	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3518-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html</a> .
4.	Медик, В. А. Общественноездоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. И. Лисицин. - 4-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-5610-1. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456101.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456101.html</a> .
5.	Медик, В. А. Общественноездоровье и здравоохранение / Медик В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4290-6. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442906.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442906.html</a> .
6.	Лисицын Ю.П., Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] :

	учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с. URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426548.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426548.html</a> .
7.	Педагогика [Электронный ресурс] : учеб.и практикум для акад. бакалавриата / под ред. П. И. Пидкасистого. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2016. 408 с. (Бакалавр.Академический курс). URL: <a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a> .
8.	Лебедчук, П. В. Психология и педагогика : учебное пособие / П. В. Лебедчук. — Курск : Курская ГСХА, 2021. — 130 с. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176118">https://e.lanbook.com/book/176118</a> .
9.	Левчук, И. П. Медицина катастроф : учебник / Левчук И. П. , Третьяков Н. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6014-6. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460146.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460146.html</a> .
10.	Медицина катастроф. Курс лекций : учебное пособие / Левчук И. П. , Третьяков Н. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3347-8. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433478.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433478.html</a> .
11.	Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: нац. рук. / [М. А. Пальцев и др.]; под ред. М. А. Пальцева [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1259 с. : ил. – URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html</a> .
12.	Патология [Электронный ресурс] : [учеб.для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1 / [В. С. Пауков и др.] / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 512 с. ил. – URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417904.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417904.html</a> .
13.	Патология [Электронный ресурс] : [учеб.для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2 / [Т. П. Некрасова и др.] / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 486 с. : ил. –URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417928.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417928.html</a> .
14.	Патофизиология [Электронный ресурс] : [учеб.для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / [А. Д. Адо и др.]; под ред. В. В. Новицкого [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 848 с. : ил. - URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html</a> .
15.	Патофизиология [Электронный ресурс] : [учеб.для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / [А. Д. Адо и др.]; под ред. В. В. Новицкого [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 629 с. : ил.- URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html</a> .
16.	Отвагина, Т.В. Неотложная медицинская помощь : учебное пособие / Т.В. Отвагина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 252 с. : ил. – (Среднее медицинское образование). – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601650">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601650</a> . – Библиогр.: с. 249. – ISBN 978-5-222-35194-9. – Текст : электронный.
17.	Красильникова, И. М. Неотложная доврачебная медицинская помощь : учебное пособие / Красильникова И. М. , Моисеева Е. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5288-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452882.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452882.html</a>
18.	Отвагина, Татьяна Владимировна. Неотложная медицинская помощь : [учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования, обучающихся по дисциплине "Неотложная медицинская помощь" по специальности 060101.52 "Лечебное дело" (специальность "Фельдшер")] / Т.В. Отвагина ; [отв. ред. С. Осташов] .— Изд. 16-е .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2017 .— 251 с. : ил., табл. — (Среднее медицинское образование) .— Библиогр.: с. 249 .— ISBN 978-5-222-29532-8.
19.	Трофимов, И. Г. Лабораторная диагностика : учебное пособие / И. Г. Трофимов, И. Г. Алексеева. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-89764-724-8.— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111409">https://e.lanbook.com/book/111409</a>
20.	Баранкина, Т. А. Контроль качества лекарственных средств : учебное пособие / Т. А. Баранкина, И. В. Краснопеева, О. Н. Якименко. — Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/131480">https://e.lanbook.com/book/131480</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Агибалова, Т. В. Диагностика острого и хронического употребления психоактивных веществ / Т. В. Агибалова, В. Д. Москаленко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970408872V0059.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970408872V0059.html</a> .
2.	Абрамова, Н. А. Болезни щитовидной железы / Н. А. Абрамова, П. О. Румянцев, Д. В. Липатов, Н. Ю. Свириденко, Н. А. Петунина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст :

	электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0011.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0011.html</a> .
3.	Биохимические основы патологических процессов / под ред. Е.С. Северина. - М. : Медицина, 2001.-394 с.
4.	Биохимия : учебник / под ред. Е.С. Северина. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 768 с. — ISBN 978-5-9704-3312-6. — Издательство «Консультант студента»:— URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433126.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433126.html</a> .
5.	Виноградова А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней / А. В. Виноградова.- М. : Мир, 1990.- 350 с.
6.	Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Дашкова Н. Г. , А. А. Рагимов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html">https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html</a> .
7.	Дементьева, И. И. Патология системы гемостаза / Дементьева И. И. , Чарная М. А. , Морозов Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2477-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424773.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424773.html</a> .
8.	Ильин А. В. Лабораторные методы диагностики в эндокринологии / А. В. Ильин, С. А. Прокофьев, О. Ю. Гурова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0001.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0001.html</a> .
9.	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Кильдиярова Р.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-9704-4385-9. — <URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443859.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443859.html</a> >.
10.	Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней : (руководство для врачей) / Ю.П. Финогеев [и др.] ; под общ. ред. Ю.В. Лобзина. — СПб : Фолиант, 2001. — 378 с.
11.	Клиническая биохимия : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т; сост.: Т.И. Рахманова [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007. — 65 с. - <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m07-148.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m07-148.pdf</a> .
12.	Клиническая биохимия : учебное пособие для студ. мед. вузов / В.Н. Бочков [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова; под ред. В.А. Ткачука. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ГЭОТАР-МЕД : Изд-во Моск. ун-та, 2004. — 506 с.
13.	Кухтевич, Е. В. Микробиологические методы исследования при инфекциях / Е. В. Кухтевич - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0011.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0011.html</a> .
14.	Перельман М. И. Лабораторные методы исследования в фтизиатрии / Аксенова В. А. , Апт А. С. , Баринов В. С. и др. Под ред. М. И. Перельмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970412329V0013.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970412329V0013.html</a> .
15.	Матвеева, С.М. Анализ кала при инфекциях [Электронный ресурс] / С.М. Матвеева, О.Л. Тимченко, Ю.Я. Венгеров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — <URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0009.html">http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0009.html</a> >.
16.	Матвеева, С. М. Клинический анализ крови при инфекциях / С. М. Матвеева, О. Л. Тимченко, Ю. Я. Венгеров - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0005.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0005.html</a> .
17.	Матвеева, С. М. Клиническое исследование мочи при инфекциях / С. М. Матвеева, О. Л. Тимченко, Ю. Я. Венгеров - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0006.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0006.html</a> .
18.	Медуницына, Е. Н. Методы диагностики в аллергологии и иммунологии / Е. Н. Медуницына, Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970409039V0001.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970409039V0001.html</a> .
19.	Москалев, А. В. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : руководство для врачей / А. В. Москалев [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-4168-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441688.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441688.html</a> .
20.	Кухтевич, Е. В. Микробиологические методы исследования при инфекциях / Е. В. Кухтевич - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант

	студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0011.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0011.html</a> .
21.	Назаренко Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. — 2-е изд., стер. — М. : Медицина, 2002. — 540 с.
22.	Мокрышева, Н. Г. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена / Н. Г. Мокрышева, Л. Я. Рожинская - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0014.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0014.html</a> .
23.	Шабалова, И. П. Основы клинической цитологической диагностики : учебное пособие / Шабалова И. П., Полонская Н. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-1559-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html</a> .
24.	Акуленко, Л. В. Пособие по клинической биохимии : учебное пособие / Никулин Б. А. / Под ред. Л. В. Акуленко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-0358-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970403587.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970403587.html</a> .
25.	Практикум по биологической химии : учебно-методическое пособие : [для студ. биол.-почв. фак. 3 и 4 к. очной и очно-заоч. формы обуч. направления 020400 - Биология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: О.А. Сафонова, Л.В. Матасова, Т.И. Рахманова [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 123 с. : ил., табл. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-93.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-93.pdf</a> >.
26.	Романцов, М. Г. Педагогические технологии в медицине : учебное пособие / Романцов М. Г., Сологуб Т. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0499-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404997.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404997.html</a> .
27.	Стародубов, В. И. Управление ЛПУ в современных условиях / Под ред. В. И. Стародубова - Москва : Менеджер здравоохранения, 2009. - 416 с. - ISBN 978-5-903834-09-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834099.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834099.html</a> .
28.	Токмалаев, А. К. Протозоозы / А. К. Токмалаев, Т. Н. Ермак - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0087.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0087.html</a> .
29.	Чиркин А.А. Биохимия : учебное руководство : [учебное пособие для студ. и магистрантов вузов по биол. и мед. специальностям] / А.А. Чиркин, Е.О. Данченко. — Москва : Медицинская литература, 2010. — 605 с.
30.	Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] : [учебник] / под ред. А. В. Решетникова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 191 с URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431368.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431368.html</a> .
31.	Стародубов, В. И. Общественное здоровье и здравоохранение : Национальное руководство / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 624 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429099.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429099.html</a> .
32.	Здравоохранение и общественное здоровье : учебник / под ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-6044-3. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460443.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460443.html</a> .
33.	Управление и экономика здравоохранения / Под ред. А. И. Вялкова, Кучеренко В. З., Райзберг Б. А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 664 с. // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424940.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424940.html</a> .
34.	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / Под ред. В. З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1915-1. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html</a> .
35.	Хисматуллина, З. Н. Основы социальной медицины : учебное пособие : [16+] / З. Н. Хисматуллина ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. — 228 с. : ил. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500962">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500962</a>
36.	Здоровье и здравоохранение : учебное пособие / А. А. Шабунова, К. Н. Калашников, М. В. Морев и др. ; Российская Академия Наук, Институт социально-экономического развития территорий РАН, Филиал Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета в городе Вологде. — Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. — 153 с. : схем., табл., ил. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499754">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499754</a>



37.	Каштанова, Е. В. Сохранение здоровья при неблагоприятной экологической обстановке : учебное пособие / Е. В. Каштанова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 123 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229035">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229035</a>
38.	Медицинская помощь в системе обязательного медицинского страхования / А. С. Абубакиров, П. И. Ананченкова, Д. С. Амонова и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. : ил., табл.– URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570417">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570417</a>
39.	Основы экономики здоровья населения России / под ред. Е. В. Егорова, В. А. Морозова. – Москва : Креативная экономика, 2015. – 464 с. : ил., схем., табл.– URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434590">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434590</a>
40.	Акопов, В. И. Правовое регулирование профессиональной деятельности медицинского персонала : учебное пособие / В. И. Акопов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 351 с. – (Среднее медицинское образование). – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601643">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601643</a>
41.	Общественное здоровье и здравоохранение : учебник : [для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060104.65 "Медико-профилактическое дело", 060105.65 "Стоматология" по дисциплине "Общественное здоровье и здравоохранение"] / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 .— 542 с
42.	Психология и педагогика / Н. В. Кудрявая [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3374-4. - URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433744.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433744.html</a> .
43.	Педагогика : словарь / Р. Ф. Габбасов, И. В. Сергиенко. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 90 с. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/96822">https://e.lanbook.com/book/96822</a> .
44.	Андреев, В. И. Педагогика высшей школы : инновационно-прогностический курс : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033400 - Педагогика и дополнительной квалификации "Преподаватель высшей школы" / В. И. Андреев .— Казань : Центр инновац. технологий, 2005 .— 499 с.
45.	Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие / И. Ф. Бережная [и др.] . – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018 . –160 с.
46.	Педагогика высшей школы : учебное пособие / Ю. В. Сорокопуд. – Ростов н/Д : Феникс, 2011. – 541с.
47.	Современные образовательные технологии : [учебное пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей] / под ред. Н.В. Бордовской .— 3-е изд., стер. — Москва :КноРус, 2020 .— 431 с.
48.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с- Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457566.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457566.html</a> .
49.	Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : учебное пособие для образовательных учреждений по мед. специальностям / Г.С. Ястребов .— Изд. 2-е .— Ростов н/Д : Феникс, 2005 .— 397с.
50.	Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6139-6. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461396.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461396.html</a> .
51.	Патологическая анатомия : в 2 т. Том 1 : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. ,перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6087-0. - Текст :электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460870.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460870.html</a> .
52.	Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : атлас : [учеб.пособие для высш. проф. образования] / [О. В. Зайратьянц и др.]; под ред. О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 960 с. ил. –URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html</a> .
53.	Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / Литвицкий П. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6071-9. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460719.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460719.html</a> .
54.	Неотложная медицинская помощь : [руководство] / под ред. Дж. Э. Тинтинalli и др.; пер. с англ. В. И. Кандрора и др. под ред. В. Т. Ивашкина, П. Г. Брюсова .— М. : Медицина, 2001 .— 1000 с. : ил. — ISBN 5-225-00557-8 : 971.30.
55.	Неотложная медицинская помощь : учебное пособие для студентов медицинских вузов / Ю. Г. Боженков [и др.] .— М.; Новгород : Мед. кн.: Изд-во НГМА, 2001 .— 255,

	[1] с. — ISBN 5-86093-069-0 : 65.00.
56.	Хаддлстон, Сандра Смит. Неотложная помощь, интенсивная терапия и реанимация : пособие для медсестер / Сандра Смит Хаддлстон, Сондра Г. Фергюсон ; пер. с англ. Л. Д. Шакиной .— М. : Медицина, 2000 .— 447 с. : ил. — ISBN 5-225-00555-1 : 102.50.
57.	Шанин, В.Ю. Неотложная помощь при острых терапевтических заболеваниях / В.Ю. Шанин, Э.Д. Костин, С.Я. Батагов .— СПб : ЭЛБИ, 2004 .— 132 с .— ISBN 5-93979-083-6.
58.	Усков, Валентин Михайлович. Неотложная помощь и интенсивная терапия в кардиологии / В.М. Усков ; под ред. В.М. Провоторова .— Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2002 .— 226 с. — Библиогр. в конце гл. — ISBN 5-9273-0208-4.
59.	Рахыпбеков, Т.К. Финансовый менеджмент в здравоохранении : учебное пособие / Рахыпбеков Т.К. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012 .— 312 с. — Финансовый менеджмент в здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Общественное здравоохранение"/ Т. К. Рахыпбеков. - 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — ISBN 978-5-9704-2184-0 .— <URL:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421840.html>.
60.	Мишанина, Л. А. Клинические и биохимические исследования биологического материала : учебное пособие / Л. А. Мишанина. — Мурманск : МГТУ, 2015. — 116 с. — ISBN 978-5-86185-847-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/142681">https://e.lanbook.com/book/142681</a>
61.	Клиническая лабораторная диагностика. Интерпретация результатов лабораторных исследований : учебное пособие / Н. В. Канская, В. Ю. Серебров, Г. Э. Черногорюк [и др.] ; под редакцией Н. В. Канской. — Томск : СибГМУ, 2015. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105896">https://e.lanbook.com/book/105896</a>
62.	Яковлев, А. Т. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика : учебное пособие : в 2 частях / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2021 — Часть 1 — 2021. — 264 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/179539">https://e.lanbook.com/book/179539</a>
63.	Менеджмент в здравоохранении: групповая динамика и руководство : учебное пособие / Е. Л. Борщук, Т. В. Бегун, Д. Н. Бегун [и др.]. — Оренбург : ОрГМУ, 2021. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176343">https://e.lanbook.com/book/176343</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1	Электронная библиотека ВГУ. – URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .
2	Полнотекстовая база «Университетская библиотека» – образовательный ресурс. – <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> (Контракт № 3010-06/05-20 от 28.12.2020).
3	Полнотекстовая база «Консультант студента» - образовательный ресурс. – <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> (Контракт № 3010-06/06-20 от 28.12.2020).
4	ЭБС «Издательство Лань» (Контракт №3010-06/04-21 от 10.03.2021).
5	Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (Договор ДС-208 от 01.02.2021).

## 12.5. Информационные технологии, используемые для подготовки к сдаче итогового экзамена, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

## 12.6. Материально-техническое обеспечение:

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения Специализированная мебель, проектор SANYO PLS-SL20, экран для проектора, ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome	г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 59
--	---

<p>Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Celeron CPU 430 1.8 GHz, монитор Samsung SyncMaster 17) (12 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome</p>	<p>Дисплейный класс, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 67)</p>
<p>Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Pentium Dual Core CPU E6500, монитор LG Flatron L1742 (17 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome</p>	<p>Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 40/5)</p>
<p>Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Core i5-2300 CPU, монитор LG Flatron E2251 (10 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome</p>	<p>Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.І, ауд. 40/3)</p>