

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДПО

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ В.Н. Павлов

« 30 » марта _____ 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
в рамках непрерывного медицинского образования**

«КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ»

для врачей клинической лабораторной диагностики, врачей-аллергологов-иммунологов,
врачей-терапевтов, врачей-трансфузиологов

(срок освоения - 36 академических часов)

УФА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

При разработке ДПП ПК «Клиническая и лабораторная иммуногематология» в основу положены:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Квалификационная характеристика должностей в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика), утвержден приказом Минобрнауки РФ от 25.08.2014 N 1047.
- Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержден приказом Минтруда России № 145н от 15.03.2018 г.

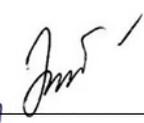
ДПП ПК «Клиническая и лабораторная иммуногематология» одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО БГМУ, протокол № 1 от 12.01.2022 г.

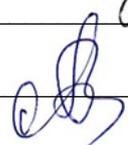
Зав. кафедрой _____  А.Ж. Гильманов

Дополнительная профессиональная программа «Клиническая и лабораторная иммуногематология» утверждена Ученым Советом ИДПО БГМУ, протокол № __3__ от «_30_» __03__ 2022 г.

Председатель _____  В.В. Викторов

Разработчики:

Профессор каф. ЛД ИДПО, д.б.н., проф. _____  Э.А. Имельбаева

Зав. кафедрой ЛД ИДПО, д.м.н., проф. _____  А.Ж. Гильманов

Рецензент:

Зав. клинической лабораторией КДО
ГБУЗ Республиканская станция переливания крови,
Врач КЛД

Р.Ф. Иксанова

Содержание

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации врачей
«КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ»

№	Наименование
-	Титульный лист
-	Лист согласования программы
-	Лист дополнений и изменений программы
-	Состав рабочей группы по разработке программы
1.	Пояснительная записка
2.	Цель и задачи
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Учебный план
5.	Учебно-тематический план и содержание программы
6.	Календарный учебный график
7.	Методические особенности реализации дистанционного обучения
8.	Реализация программы в форме стажировки
9.	Формы аттестации
9.1	Формы промежуточной аттестации
9.2	Формы итоговой аттестации
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы
11.	Материально-техническое обеспечение
12.	Кадровое обеспечение образовательного процесса
13.	Основные сведения о программе

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей
«КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ»

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по региональному развитию здравоохранения, директор Института дополнительного профессионального образования	30.03.2022 <i>(дата)</i>	 _____ <i>(подпись)</i>	В.В. Викторов
Заместитель директора института дополнительного профессионального образования по учебно-методической работе	30.03.2022 <i>(дата)</i>	 _____ <i>(подпись)</i>	Г.Я. Хисматуллина
Заведующий кафедрой лабораторной диагностики института дополнительного профессионального образования	14.03.2022 <i>(дата)</i>	 _____ <i>(подпись)</i>	А.Ж. Гильманов

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
«КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ»

№	Дата	Код	Изменения в содержании	Подпись заведующего кафедрой (протокол №, дата)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов «КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ» разработана сотрудниками кафедры лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Имельбаева Эльвира Аркамовна	Д.б.н., профессор	Профессор кафедры ЛД ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
2.	Гильманов Александр Жанович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ЛД ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (актуальность и предпосылки создания программы)

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (ДПП ПК НМО) «Клиническая и лабораторная иммуногематология» обусловлена необходимостью постоянного пополнения и применения теоретических знаний, совершенствования практических навыков, освоения и оценки новых методов исследования, самостоятельного определения и выполнения необходимого объема предварительных иммуногематологических исследований для установления групповых антигенов клеток крови и антител к ним, а также необходимостью совершенствования и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

Аспекты назначения и интерпретации результатов лабораторных иммуногематологических исследований весьма актуальны и для клиницистов, которые осуществляют обследование и лечение пациентов: врачей аллергологов-иммунологов, терапевтов, трансфузиологов. Полученные в ходе обучения знания и навыки помогут им в диагностике, дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний, связанных с антигенами и антителами системы крови у пациентов, позволят на современном уровне подходить к назначению лабораторных исследований и интерпретации их результатов, избегая устаревших и малоинформативных тестов.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Клиническая и лабораторная иммуногематология»:

Цель ДПП ПК: Совершенствование имеющихся компетенций и получение новых профессиональных компетенций специалистов в области иммуногематологических исследований и интерпретации полученных результатов, необходимых для профессиональной деятельности врача и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи ДПП ПК:

Знания:

1. Совершенствование знаний по организации клинико-лабораторной службы.
2. Углубление и совершенствование теоретических знаний по основным методам иммуногематологических исследований.
3. Приобретение знаний о новых современных иммуногематологических методах исследования крови на групповые антигены и антитела.

Умения:

4. Совершенствование практических навыков и овладение новыми современными иммуногематологическими методами исследования крови на групповые антигены и антитела;
5. Совершенствование умений и владений в планировании и интерпретации результатов клинико-лабораторных иммуногематологических исследований;

Трудовые действия:

6. Консультирование врачей-специалистов на этапе назначения и интерпретации результатов иммуногематологических исследований;
7. Разработка и применение СОП по лабораторным иммуногематологическим исследованиям, подготовка отчетов по результатам исследований;
8. Выполнение клинических лабораторных исследований 4 категории сложности, составление клинико-лабораторного заключения.

Категории обучающихся: по основной специальности - врачи клинической лабораторной диагностики, специалисты с высшим профессиональным (немедицинским) образованием - врачи-лаборанты, биологи; по дополнительным специальностям: врачи – терапевты, врачи - аллергологи-иммунологи, врачи-трансфузиологи.

Объем программы: 36 акад. часов / 36 З.Е.

Форма обучения, режим и продолжительность занятий:

Форма обучения – очная с ДОТ, стажировкой (6 учебных часов в день)

График и форма обучения	часов	дней
Очная с использованием ДОТ	30	5 (5/6 цикла)
Стажировка	6	1 (1/6 цикла)
Итого	36	6

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Компетенции врачей, подлежащие совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы:

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

в организационно-управленческой деятельности:

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

в диагностической деятельности:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией (МКБ) (ПК-5);
- готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

в организационно-управленческой деятельности:

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

В результате освоения программы специалист получит новые знания и умения по обеспечению достоверности лабораторных результатов, стандартизации исследований, сокращению и исключению малоинформативных тестов, адекватному планированию и интерпретации результатов лабораторных иммуногематологических исследований, что повысит их роль как важнейшего инструмента диагностики, мониторинга течения и лечения заболеваний в современной клинике.

3.2. Характеристика профессиональной деятельности специалистов, освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации:

Профессиональная компетенция	Трудовая функция	Знания	Умения	Трудовые действия
Совершенствуемые компетенции врача КЛД (Приказ Минтруда РФ об утверждении профстандарта № 145н от 15.03.2018 г.)				
<p>ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды обитания.</p> <p>ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>ТФ 3.2.1(В/02.8) Консультирование медицинских работников и пациентов</p>	<p>1. Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований</p> <p>2. Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований</p> <p>3. Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные исследования</p> <p>4. Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, специфичности).</p>	<p>1. Определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед врачом диагностической задачи</p> <p>2. Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований</p> <p>3. Выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей</p> <p>4. Провести лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определить возможные альтернативные диагнозы</p> <p>5. Дать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценить эффективность проводимого лечения на основании результатов лабораторных исследований</p> <p>6. Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков</p>	<p>1. Консультирование врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований</p> <p>2. Анализ результатов лабораторных исследований, клиническая верификация результатов</p> <p>3. Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований</p> <p>4. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований</p>
<p>ПК-6. Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.</p>	<p>ТФ 3.2.3 (В/02.8) Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>1. Принципы лабораторных исследований четвертой категории сложности, применяемых в лабо-</p>	<p>1. Выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности</p> <p>2. Проводить кон-</p>	<p>1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, тре-</p>

		<p>ратории</p> <p>2. Аналитические характеристики методов лабораторных исследований четвертой категории сложности и их обеспечение</p> <p>3. Методы контроля качества лабораторных исследований</p> <p>Оценка результатов контроля качества</p>	<p>троль качества исследований</p> <p>3. Оценивать результаты контроля качества лабораторных исследований</p> <p>4. Составить отчеты по необходимой форме</p>	<p>бующих специальной подготовки, и составление клинико-лабораторного заключения</p> <p>2. Проведение контроля качества лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>3. Разработка и применение СОП по лабораторным исследованиям четвертой категории сложности</p> <p>4. Подготовка отчетов о деятельности</p>
<p>ПК – 9. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>ТФ 3.2.2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>1. Формы отчетов в лаборатории</p> <p>2. Состав и значение СОП</p> <p>3. Виды контроля качества лабораторных исследований</p> <p>4. Референтные интервалы, критические и пороговые значения лабораторных показателей</p> <p>5. Алгоритмы выдачи результатов лабораторных исследований</p>	<p>1. Готовить отчеты по установленным формам</p> <p>2. Разработать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов</p> <p>3. Разработать алгоритм по выдаче результатов лабораторных исследований</p> <p>4. Разработать формы отчетов лаборатории</p>	<p>Разработка и применение СОП по этапам клинико-лабораторного исследования</p> <p>2. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов</p> <p>3. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов исследований</p> <p>4. Подготовка отчетов по результатам исследований</p>

В дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Клиническая и лабораторная иммуногематология», кроме основной специальности «Клиническая лабораторная диагностика», в качестве целевой аудитории включены дополнительные специальности «Терапия», «Аллергология и иммунология», «Трансфузиология». Освоение данной программы позволит врачам данных специальностей совершенствовать профессиональные компетенции и трудовые функции, приведенные в соответствующих профессиональных стандартах:

<p>Совершенствуемые компетенции врача – аллерголога-иммунолога (Приказ Минтруда РФ об утверждении профстандарта № 138н от 14.03.2018 г.)</p>				
<p>ПК – 5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний,</p>	<p>ТФ 3.1.1.(А/01.8) Проведение обследования пациентов в целях выявления</p>	<p>1. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния</p>	<p>1. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их</p>	<p>Формулирование предварительного диагноза и составление плана</p>

симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза	здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями 2. Методы клинической и параклинической диагностики аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний	законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями 2. Оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях 3. Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями	лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями
---	---	--	---	---

Совершенствуемые компетенции врача – терапевта (Приказ Минтруда РФ об утверждении профстандарта № 293н от 21.03.2017 г.)					
ПК – 5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	5. ТФ 3.1.2 (А/02.7) Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	1. Методы лабораторных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	1. Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента 2. Интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента	1. Направление пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	

Совершенствуемые компетенции врача – трансфузиолога (Приказ Минтруда РФ об утверждении профстандарта № 5н от 13.01.2021 г.)				
ПК – 5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	ТФ 3.1.1.(А/01.8) Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии ТФ 3.1.2. (А/02.8) Клиническое использование донорской крови и	1. Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор - реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВО, резус-принадлежности, антигену К	1. Определять необходимый объем лабораторного исследования образцов донорской крови 2. Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, осмотре,	Организация индивидуального подбора донорской крови и (или) ее компонентов

<p>классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>(или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии</p>	<p>2. Основы иммунологии, методы определения групп крови по системам АВО, резус-принадлежности, антигену К 3. Скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях (переливаниях) донорской крови и (или) ее компонентов, донорских эритроцитов и тромбоцитов</p>	<p>по результатам лабораторного исследования образцов донорской крови Проводить пробы на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов: - определять группу крови по системе АВО и резус-принадлежность; - определять антиген К; - скрининг аллоиммунных антител с использованием не менее трех образцов тест-эритроцитов; - определять антигены эритроцитов С, с, Е, е; - пробу совмещения пары донор - реципиент на плоскости; - биологическую пробу Организовывать проведение лабораторных проб на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антител к лейкоцитам и антител к тромбоцитам</p>	<p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом возраста пациента, диагноза, клинической картины заболевания, данных лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
--	---	--	--	--

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ДПП ПК «Клиническая и лабораторная иммунология»

Цель: совершенствование компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков по аспектам определения групп крови

с использованием современных технологий и профилактики посттрансфузионных осложнений.

Категории обучающихся: врачи с сертификатом специалиста / свидетельством об аккредитации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Терапия», «Аллергология и иммунология», «Трансфузиология»; специалисты КДЛ с высшим профессиональным образованием (врачи-лаборанты, биологи).

Трудоемкость обучения: 36 учебных часов / З.Е.

Режим занятий: 6 академических часов в день, 6 дней в неделю

Форма обучения: очная с ДОТ (с частичным отрывом от работы), стажировка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации специалистов состоит из **учебного модуля** «Клиническая и лабораторная иммуногематология», рабочая программа которого включает следующие разделы:

№	Разделы учебного модуля	Всего час/ ЗЕ	В том числе				
			ДОТ	Очное обучение		Стажи ровка	Формы контроля
				Л	С, ПЗ		
1	Организация работы медицинских лабораторий. Контроль качества исследований в иммуногематологии.	6	6	2	4	-	ТЗ, СЗ
2.	Современные методы исследования групп крови	22	22	14	8	-	ТЗ, СЗ
3.	Совершенствование практических навыков по лабораторной иммуногематологии (стажировка)	6	-	-	-	6	ТЗ, СЗ
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	Экзамен
ВСЕГО		36	28	16	12	6	-

№	Разделы учебного модуля	Трудоемкость (акад. час)	Очное обучение (с применением ДОТ)		Стажировка	Совершен- ствуемые компетенции	Формы контроля
			Л	С, ПЗ			
1	Организация и проведение иммуногематологических исследований	6	4	2	-	ПК-1; ПК-5, 6; ПК-9	ТЗ, СЗ
2	Контроль качества иммуногематологических исследований	4	2	-	2	ПК-1; ПК-5, 6; ПК-9	ТЗ, СЗ
3	Получение и подготовка биологического материала для исследований	6	2	2	2	ПК-1; ПК-5, 6; ПК-9	ТЗ, СЗ
4	Методы исследования групп крови	6	2	4	-	ПК-1; ПК-5, 6; ПК-9	ТЗ, СЗ
5	Методы исследования Резус-принадлежности крови	6	4	2	-	ПК-1; ПК-5, 6;	ТЗ, СЗ

						ПК-9	
6	Ошибки в определении групп крови и интерпретации получаемых данных	6	2	2	2	ПК-1; ПК-5, 6; ПК-9	ТЗ, СЗ
7	Выпускная аттестационная работа (ВАР)	2	-	-	-	ПК-1	Оценка проектной работы. Экзамен.
Общая трудоемкость программы		36	16	12	6		

* ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Название раздела / темы	Основное содержание разделов / тем
Раздел 1. Основы организации лабораторной службы; контроль качества		
1.1.	Организация работы медицинских лабораторий	Организационные основы работы КДЛ. Работа с микроорганизмами III-IV группы патогенности
1.2.	Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков. Факторы, влияющие на результаты анализа и его доказательность. Валидация результатов.
Раздел 2. Современные методы исследования групп крови		
2.1.	Получение и подготовка биологического материала для исследований	Современные требования к пробоподготовке крови для иммуногематологического анализа.
2.2.	Антигенные системы эритроцитов человека (ABO и другие системы). Антиэритроцитарные антитела	Проверка приобретенных знаний в реальном режиме и времени с применением тестов
2.3.	Антигенные системы эритроцитов человека, система Резус.	Проверка приобретенных умений интерпретации результатов иммуногематологических исследований в реальном режиме и времени с применением современных методов обследования больных
2.4.	Антиэритроцитарные антитела (изоиммунные, гетероиммунные и аутоиммунные) и их роль в патологии человека	Проверка приобретенных умений интерпретации результатов иммуногематологических исследований в реальном режиме и времени с применением современных методов обследования больных
2.5.	Посттрансфузионные реакции. Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови.	Антигенные системы эритроцитов человека (ABO и другие системы). Антиэритроцитарные антитела (изоиммунные, гетероиммунные и аутоиммунные) и их роль в патологии человека. Посттрансфузионные реакции. Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови. Иммунные и аутоиммунные гемолитические анемии, лабораторная диагностика. Антигенные системы белков плазмы крови. Иммуно-лабораторная диагностика заболеваний

		системы крови
	Раздел 3. Стажировка «Совершенствование практических навыков по лабораторной иммуногематологии»	
2.6	Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови (Резус-фактор) Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии	Проверка приобретенных умений интерпретации результатов иммуногематологических исследований в реальном режиме и времени с применением современных методов исследования лейкоцитарных антигенов
2.7	Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопений. Антигенные системы белков плазмы крови	Проверка приобретенных умений интерпретации лабораторных у больных с аутоиммунными процессами
2.8	Иммунологическая лабораторная диагностика заболеваний системы крови. Посттрансфузионные реакции.	Проверка приобретенных умений интерпретации данных иммуногематологических исследований в реальном режиме и времени с применением результатов обследования больных

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
«Клиническая и лабораторная иммуногематология»

№	Вид	Наименование разделов программы	1 неделя
			Трудоемкость (акад. час)
1	Л	Организационные основы работы КДЛ	4 ч (ДОТ)
	СЗ	Контроль качества лабораторных исследований. Основы статистической обработки результатов.	2 ч (ДОТ)
2	Л	Получение и подготовка биологического материала для исследований	2 ч (ДОТ)
	Л	Антигенные системы эритроцитов человека (АВО и другие системы).	2 ч (ДОТ)
	ПЗ	Получение и подготовка биологического материала для исследований	2 ч (ДОТ)
3	Л	Антигенные системы эритроцитов человека (АВО и другие системы). Антиэритроцитарные антитела.	2 ч (ДОТ)
	СЗ	Посттрансфузионные реакции. Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови	4 ч (ДОТ)
4	Л	Антигенные системы эритроцитов человека, система Резус.	4 ч (ДОТ)
	ПЗ	Антиэритроцитарные антитела (изоиммунные, гетероиммунные и аутоиммунные) и их роль в патологии человека	2 ч (ДОТ)
5	СТ	Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови (Резус-фактор)	2 ч (очно)
	СТ	Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии Антигенные системы белков плазмы крови	2 я (очно)
	СТ	Иммуно-лабораторная диагностика заболеваний системы крови. Посттрансфузионные реакции	2 ч (очно)
6	Л	Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тром-	2 ч (очно)

	СЗ ВАР	боцитопений. Проектное задание, защита ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2 ч (очно) 2 ч (очно)
--	-----------	--	--------------------------

* Л – лекция, СЗ – семинарское занятие, ПЗ – практическое занятие, СТ – стажировка, ВАР – выпускная аттестационная работа

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

7.1. Правовые основы использования ДОТ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ». «Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»

Цель дистанционного обучения - предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ПК «Клиническая и лабораторная иммуногематология» являются: интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого имеются папки по учебному модулю: учебная программа, формируемые компетенции, календарный план, вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, лекционный материал, интернет - ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической возможности обучающихся в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

8. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

ДПП ПК «Клиническая и лабораторная иммуногематология» частично реализуется в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков и умений для эффективного исполнения специалистом своих должностных обязанностей. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Стажировка (6 час) проводится на специализированной клинической базе – иммунологической лаборатории ГБУЗ «Республиканская станция переливания крови» МЗ

РБ, оснащенной самым современным оборудованием для иммуногематологических исследований и имеющей высококвалифицированный персонал.

Цель стажировки – совершенствование компетенций по иммуносерологическим исследованиям с применением современного автоматизированного оборудования и обширного клинического материала (клинических случаев по темам), оценка и интерпретация полученных материалов (консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований).

Задачи стажировки:

- Совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению контроля качества лабораторных исследований.
- Совершенствование навыков проведения иммуногематологических исследований с применением современных лабораторных методов.
- Совершенствование практических навыков по организационным вопросам лабораторной диагностики.

В процессе стажировки специалист КЛД получит новые знания по организации оказания специализированной медицинской помощи по профилю клиническая лабораторная диагностика, а также совершенствует компетенции по иммуногематологическим методам с применением современных технологий.

Куратор стажировки – профессор Имельбаева Э.А.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Формы промежуточной аттестации

- 1) Тестирование (с эталонами ответов).
- 2) Оценка практических навыков.
- 3) Решение ситуационных задач (с эталонами ответов).

Примеры тестовых заданий

1. Наиболее частой причиной гемолитической болезни новорожденных являются антитела к:

- А. антигенам системы Резус
- Б. антигенам системы АВО
- В. антигенам М
- Г. антигенам Даффи
- Д. антигенам Келл

2. Выберите соответствие:

Аналитическая характеристика лабораторного теста	Расшифровка того, что обозначает соответствующая характеристика
А) точность лабораторного теста	1. влияние посторонних веществ на результаты анализа / вероятность выявления отрицательного результата теста у здорового обследуемого 2. минимальный детектируемый уровень аналита / вероятность обнаружения положительного результата теста у явно больного 3. соответствие результата теста установленной величине 4. способность теста давать одинаковые результаты при исследовании одного и того же материала в
Б) воспроизводимость теста	
В) специфичность теста	
Г) чувствительность теста	

	разных условиях
--	-----------------

ОТВЕТ: А-3, Б-4, В-1, Г-2.

3. При определении групповой принадлежности крови необходимо соблюдать все следующие условия, кроме:

- А. соотношения капле крови и стандартной сыворотки
- Б. использования стандартных сывороток с низким титром
- В. использования негемолизированной крови
- Г. покачивания плоскости, на которой ведется исследование
- Д. температуры

4. К ложной агглютинации при определении группы крови приводят:

- А. панагглютинины стандартной сыворотки
- Б. слабый титр сыворотки
- В. низкая агглютинабельность эритроцитов
- Г. высокий титр стандартной сыворотки
- Д. все указанные причины

5. Антирезусные антитела относятся к:

- А. Ig M
- Б. Ig G
- В. Ig A
- Г. Ig D
- Д. ни к одному из перечисленных иммуноглобулинов

6. Для исследования групповой принадлежности можно использовать кровь:

- А. стабилизированную цитратом натрия
- Б. кровь без стабилизатора
- В. сыворотку крови
- Г. взвесь эритроцитов
- Д. все ответы правильные

7. Полные антитела к резус-фактору нельзя выявить методом:

- А. солевой агглютинации
- Б. конгломинации с применением желатина в пробирках
- В. конгломинации в чашках Петри
- Г. пробы Кумбса
- Д. все ответы правильные

8. Причиной отсутствия агглютинации могут быть:

- А. наличие панагглютининов
- Б. температура 22 градуса
- В. неправильное количественное соотношение исследуемой крови и стандартной сыворотки
- Г. высокий титр стандартных сывороток
- Д. наличие антиэритроцитарных антител

9. В основе определения групповой принадлежности крови лежит реакция:

- А. агрегации

- Б. преципитации
- В. иммунодиффузии
- Г. агглютинации
- Д. связывания комплемента

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Определение антигенов эритроцитов системы АВО.
2. Определение антигенов эритроцитов, системы Резус, влияние различных факторов на данный лабораторный показатель.
3. Определение антигенов лейкоцитов. Диагностическая ценность.
4. Определение антигенов эритроцитов перекрестным методом.
5. Определение антиэритроцитарных антител.
6. Несовместимость крови по основным системам антигенов, клинико-лабораторная характеристика.
7. Иммунологические методики в диагностике постртрансфузионных осложнений.
8. Современные методы определения антигенов эритроцитов. Значение анализа.
9. Интерпретация результатов исследования антиэритроцитарных антител.
10. Индивидуальный подбор групп крови. Диагностические алгоритмы.

Пример ситуационной задачи для промежуточной аттестации

ЗАДАЧА 1

У новорожденного ребенка по реакции с цоликлонами обнаружены наличие эритроцитарного антигена А, групповых антител в сыворотке крови не найдено.

ЗАДАНИЕ: какая группа крови у новорожденного? Объясните причину отсутствия естественных антигрупповых антител (гемагглютининов) у новорожденного.

ЭТАЛОН ОТВЕТА К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ

Группа крови А(II). Отсутствие естественных антигрупповых антител (гемагглютининов) у новорожденного можно объяснить незрелостью иммунной системы.

9.2.Формы итоговой аттестации

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации выявляет теоретическую и практическую подготовку врача. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения разделов учебного модуля в объеме, предусмотренном учебным планом.

Лица, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца - **удостоверение о повышении квалификации**.

Форма итоговой аттестации – экзамен в 3 этапа:

- 1 этап – решение ситуационных задач,
- 2 этап – оценка освоения практических навыков,
- 3 этап – собеседование.

Примеры ситуационных задач для итоговой аттестации

ЗАДАЧА 1. У новорожденного с В (III) (Rh +) кровью, родившегося от матери с резус отрицательным (Rh-) фактором крови, через 2 недели отмечается бледность кожных покровов, слизистых оболочек, гемоглобин 120 г/л, билирубин 75 мкмоль/л.

Задание: составьте лабораторное заключение.

ЗАДАЧА 2. У больного обнаружена слабая агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-А, нормальная агглютинация с цоликлоном анти-В. Контроль с физиологическим раствором отрицательный. В реакциях со стандартными эритроцитами обнаружена агглютинация стандартных эритроцитов второй группы (А) сывороткой крови обследуемого. Какая группа крови возможна у пациента? Какие дополнительные исследования нужно выполнить?

ЗАДАЧА 3. У больного выявлена агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-В. Какая группа крови у пациента? Какие естественные антитела можно обнаружить в его сыворотке?

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Провести пробоподготовку для определения групп крови по системе АВО.
2. Определить антиэритроцитарные антитела в прямой и непрямой пробе Кумбса.
3. Выполнить гелевый тест для определения антигенов эритроцитов системы АВО, интерпретировать результат.
4. Сравнить результаты определения антиэритроцитарных антител желатиновым методом и в пробе Кумбса.
5. Интерпретировать результаты анализа крови, проведенного на автоматическом иммуногематологическом анализаторе.

Примерная тематика контрольных вопросов для итоговой аттестации:

1. Организация медицинской помощи населению на основе страховой медицины. Экономика лабораторной службы
2. Организационные основы клиничко – диагностической лаборатории (КДЛ) стационара и поликлиники
3. Внутрилабораторный контроль качества. Методы и средства контроля Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте
4. Правила сбора биоматериала и подготовка препаратов для иммунологического, серологического и изосерологического исследования
5. Антигены: виды антигенов: полноценные антигены, гаптены, полугаптены. Антигенность и иммуногенность
6. Иммуноглобулины. Классификация, структура и функции, методы определения
7. Система АВО эритроцитарных антигенов, методы их оценки
8. Резус-система, ее особенности, генетические факторы
9. Система Келл, методы определения антигенов системы Келл-Челлано.
10. Антиэритроцитарные антитела системы АВО, методы их определения.
11. Трудноопределяемые группы крови, правила их определения

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

10.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об ос-

новах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

- Федеральный Закон Российской Федерации от 20.07.2012 года №125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов», с изменениями и дополнениями от 19.12.2016г.
- Закон Республики Башкортостан от 03.07.2013г. №708-з «О донорстве крови и ее компонентов в Республике Башкортостан» с изменениями и дополнениями от 26.12.2016г.
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (МЗ РФ) N 66н от 03.08.2012 г. «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
- Приказ МЗ РФ № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
- Постановление Правительства РФ от 22.06.2019г. №797 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившим силу некоторых актов Правительства РФ».
- Приказ МЗ РФ № 940н от 04.09.2020г. «О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом МЗ РФ от 08.10.2015г. № 707н» (Зарегистрирован 01.10.2020 № 60182)
- Приказ МЗ РФ №1134н от 20.10.2020 г. «Об утверждении порядка обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови или ее компонентов».
- Приказ МЗ РФ №1148н от 26.10.2020г. «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» (вступил в силу с 01.01.2021г. до 01.01.2027г.).
- Приказ МЗ РФ № 1157н. от 27.10.2020г. «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения» (вступил в силу 01.01.2021г. до 01.01.2027г.).
- Приказ МЗ РФ №1166н от 28.10.2020 г. «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских показаний, от донорства крови и (или) ее компонентов» (вступил в силу с 01.01.2021г. до 01.01.2027г.).
- Приказ МЗ РФ №1170 от 28.10.2020 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология» (вступил в силу 01.01.2021 г.).
- Постановление Правительства РФ от 29.06.2021г. №1050 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов».
- Приказ МЗ РФ №1129н от 20.10.2020г. «Об утверждении Правил проведения медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» (вступил в силу с 01.01.2021г. до 01.01.2027г.).
- СП 2.1.3678-20 от 24.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также услови-

ям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

- СанПиН 2.1.3684-21 от 28.01.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».
- СанПиН 3.3686-21 от 28.01.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
- Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержден приказом Минтруда РФ № 145н от 15.03.2018.
- Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержден приказом Минтруда РФ N 293н от 21.03.2017 г.
- Профессиональный стандарт «Врач-трансфузиолог», утвержден приказом Минтруда РФ № 5н от 13.01.2021 г.
- Профессиональный стандарт «Врач-аллерголог-иммунолог», утвержден приказом Минтруда РФ № 138н от 14.03.2018 г.
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
- ФГОС ВО (ординатура) по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 25.08.2014 г. N 1047.
- ФГОС ВО (ординатура) по специальности 31.08.49 «Терапия», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 25.08.2014 г. N 1092.
- ФГОС ВО (ординатура) по специальности 31.08.04 «Трансфузиология», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 25.08.2014 N 1046
- ФГОС ВО (ординатура) по специальности 31.08.26 «Аллергология и иммунология», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 25.08.2014 N 1068

10.2 Учебно-методическая документация и материалы:

10.2.1. Основная литература

1. Рагимов А. А. Трансфузиология: национальное руководство / ред. Рагимова А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4458-0. - Текст // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580>.
2. Рагимов А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова.-2-е изд., доп. - Москва:ГЭОТАР-Медиа, 2019.-256с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") -ISBN 978-5-9704-4967-7.-Текст//URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449677.htm>
3. Донсков С.И. Группы крови человека. Руководство по иммуносерологии. М.:Бином. Лаборатория знаний, 2014.-1016с. <https://www.chitalkino.ru/donskov-s-i/gruppy-krovi-cheloveka/>
4. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. DJVU, 2004.- 188 с. <http://www.medliter.ru/?page=get&id=015301>
5. Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Н. Г. Дашкова, А. А. Рагимов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Текст //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299>.
6. Кишкун А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований: руководство / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. – 436 с.

7. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство: в 2 т. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Миньшиков. -М.: Гэотар Медиа, 2013. -Т.1. -923 с.
8. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: Гэотар Медиа, 2019. -971 с.
9. Аллергология и иммунология. Национальное руководство: учебное пособие для сист. послевузовского проф. образования врачей / Российская ассоциация аллергологов и клинич. иммунологов, Ассоциация медицинских обществ по качеству; под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 960 с.

10.2.2. Дополнительная литература

1. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. СПб: Изд-во Гангут, 2021.- 360 с.
2. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: (учеб. пособие / под ред. В.В. Миньшикова). – М.: Академия, 2007.
4. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества: сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
5. Назаренко Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований: справочное издание / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд. – М.: Медицина, 2006. – 544с. – (Современные медицинские технологии).
6. Руководство по лабораторным методам диагностики: учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Ассоциация медицинских обществ по качеству; ред. А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800с.
7. Донсков С.И., Мороков В.А. Группы крови человека. Руководство по иммуносерологии. М.: ИП Скороходов В.А., 2011.-1016с.
8. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: МИА, 2006. -824 с.
9. Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Иммунология: атлас. М.: ГЭОТАР-МЕдиа, 2011.-624с.
10. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования. Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов. Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.
11. ГОСТ Р 53079.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Описание методов исследования. Часть 2. Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель. Часть 3. Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.
12. ГОСТ Р 53133.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях. Часть 2. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.
13. ГОСТ Р ИСО 15189-2015 "Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности".
14. ГОСТ Р ИСО 15194-2007 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов

15. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений

17. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам

10.3. Интернет-ресурсы

Библиотека БГМУ	bashgmu.ru; 92.50.144.106/Jirbis/
Полнотекстовые базы данных	
US National Library of Medicine - National Institutes of Health	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Периодические издания	
Гематология и трансфузиология	https://www.htjournal.ru/jour/index
Трансфузиология	info@transfusion-web.ru
Лабораторная служба	www.fedlab.ru
Мед. алфавит. Современная лаборатория.	www.medalfavit.ru
Справочник заведующего КДЛ	www.mcfr.ru/journals/41/256
Клиническая лабораторная диагностика	http://www.medlit.ru/journal/420/
Медицинская иммунология	www.spbraaci.ru
Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология	www.bigbn.ru
Аллергология и иммунология	www.isir.ru
International-Journal-of-Transfusion-Medicine	https://redmedua.com/ru/news/
Организации с информативными сайтами	
Федерация лабораторной медицины России	www.fedlab.ru
Российская ассоциация мед. лаб. диагностики	www.ramld.ru
Научно-практ. общество спец. лаб. медицины	www.labmedicina.ru
Российская ассоциация трансфузиологов	http://transfusion.ru/
Международное сообщество специалистов по трансфузиологии (ISBT)	www.isbtweb.org
Справочный сайт ААСС по современным лабораторным тестам (США)	www.labtestsonline.com
Крупнейшие клинические лаборатории США с информативными сайтами	www.aruplab.com, www.mayomedicallaboratories.com
Ассоциация детских аллергологов, иммунологов России	www.adair.ru
Сайты для врачей по аспектам клинической лабораторной диагностики	www.clinlab.info, labdiagnostic.ru, www.labdi.ru, www.unimedao.ru, www.analytica.ru, www.hemostas.ru, www.coagulometers.ru, www.clinlab-kafedra.ru

10.4. Перечень наглядных материалов, учебных пособий, технических средств обучения и контроля.

№	Разделы курса	Наименование ТСО, ТСКЗ
1	Общие вопросы лабораторной иммуногематологии	Мультимедийные презентации, тестовые задания, ситуационные задачи, лабораторное оборудование

2	Современные методы исследования групп крови	Мультимедийные презентации, тестовые задания, ситуационные задачи, лабораторное оборудование, тест-системы, реактивы и др.
---	---	--

10.5. Используемые образовательные технологии:

Лекции	- мультимедийные презентации, контроль усвоения материала.
Семинары	- обсуждение результатов самостоятельной работы в виде выступления с презентацией (реферат); - интерактивный опрос по разделам; - круглый стол (casestudy) с привлечением специалистов в области лабораторной иммуногематологии.
Практические занятия	- знакомство с лабораторным оборудованием и его работой; - проведение лабораторных анализов.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ БАЗЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ВСЕХ ВИДОВ ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПОДГОТОВКИ

11.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование ТСО в распоряжении кафедры	Кол-во на кафедре
Учебно-демонстрационное оборудование		
1.	Мультимедиа – проекторы	5 шт.
2.	Персональные компьютеры с комплектом ПО и свободным доступом в Интернет (включая ноутбуки)	8 шт.
3.	Сканер-принтер-копир XEROX 3320	1 компл.
4.	Стенды, иллюстрации, таблицы по разделам дисциплины	35
Специализированное лабораторное оборудование:		
1.	Фотометр программируемый БИАН с расходными материалами	2 компл.
2.	Тест-системы (наборы реактивов и расходные материалы производства фирм «Вектор-Бест», «Абрис», «Диамед», «Grifols», «Ольвекс», «Ренам», «Технология Стандарт», «Лахема»; «экспресс-тесты)	достаточное кол-во
3.	Коагулометр программируемый АСК-02 АСТРА, МИНИЛАБ-701	2 компл.
4.	Аппарат для электрофореза белков АЭК-01 АСТРА с компьютерным денситометром и комплектом ПО	1 компл.
5.	Гемоглобинометр МИНИГЕМ 540 с расходными материалами	1 компл.
6.	Дозаторы пипеточные лабораторные 10 мкл – 10 мл	4 компл.
7.	Микроскопы бинокулярные и монокулярные МИКМЕД, ЛОМО, БИОМЕД	13
8.	Планшеты для определения групп крови	5 компл.
9.	Реактивы для иммуногематологических исследований (целиклены, стандартные эритроциты и др.)	достаточное кол-во

11.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№	Название лаборатории	Место расположения	Площадь кв.м.	Кол-во посадочных мест
1.	Гематология (ком. № 5)	РКПЦ	19,6	16
2.	Биохимия	Клиника БГМУ	28,6+8,2	30

3.	Иммунология	БСМП	22,1	18
----	-------------	------	------	----

11.3. Учебные помещения

№	Помещение	Количество мест	Площадь, кв.м.
1.	Учебный кабинет (№ 205, «РЖД-Медицина»)	16	22,3
2.	Лекционный зал (№ 433 «РЖД-Медицина»)	76	74,6
4	Учебный кабинет (РСПК)	30	23

11.4. Клинические помещения

№	Перечень помещений	Оснащение	Площадь в кв.м.
1.	ГБУЗ БСМП, клинко-диагностическая лаборатория с бактериологическим отделом Уфа, Батырская, 41	анализаторы биохимические SYNCHRON, иммунохимические ACCESS 2, гематологические DxH-800 (проточные цитометры), коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.	146,6
2.	ГБУЗ Республиканская станция переливания крови, КДЛ ул. Батырская, 41/1	оборудование для ИФА, ИХ, гелевые технологии, экспресс-тест-системы, вспомогательное оборудование.	64,2
3.	Клиника БГМУ, отделение клинической лабораторной диагностики ул. Шафиева, 2	анализаторы биохимические SYNCHRON, иммунохимические ACCESS 2, гематологические DxH-800 (проточные цитометры), коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.	108,5

Общая площадь помещений для проведения учебных занятий и практики, включая клинические помещения, составляет 411,9 кв.м. (9,15 кв. м на одного обучающегося при максимальной одновременной нагрузке 45 чел.)

12. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Разделы ДПП	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	1, 2, СТ	Имельбаева Эльвира Аркамовна	д.б.н., профессор	Профессор кафедры ЛД ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
3.	2, СТ	Пролыгина Диляра Дамировна	к.м.н.	Врач-аллерголог – иммунолог РДКБ	ГБУЗ РБ РДКБ
2.	1	Гильманов Александр Жанович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой ЛД ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
4	1, СТ	Билалов Фаниль	д.м.н.,	Доцент кафедры ЛД	ФГБОУ ВО

		Салимович	доцент	ИДПО БГМУ	БГМУ МЗ РФ
5	2, СТ	Ахмадуллина Юлия Александровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ЛД ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

13. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.	Наименование программы	«Клиническая и лабораторная иммуногематология»
2.	Объем программы	36 акад. часов (в т.ч. стажировка - 6 акад. часов)
3.	Варианты обучения	Очное с использованием дистанционных образовательных технологий и стажировкой в медицинской организации
4.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение установленного образца о повышении квалификации.
5.	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Высшее профессиональное образование; интернатура / ординатура / профессиональная переподготовка и сертификат специалиста / свидетельство об аккредитации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Аллергология и иммунология», «Терапия», «Трансфузиология»; высшее профессиональное образование и повышение квалификации по клинико-лабораторным методам (врачи-лаборанты, биологи)
6.	Категории обучающихся	Врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-аллергологи-иммунологи, врачи-терапевты, врачи-трансфузиологи, специалисты КДЛ с высшим профессиональным образованием (врачи-лаборанты, биологи).
7.	Структурное подразделение, реализующее программу	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра лабораторной диагностики Института дополнительного профессионального образования (ИДПО)
8.	Контакты	г. Уфа, ул. Ленина, 3, отдел комплектования ИДПО: 8 (347) 272-28-17, ipook@mail.ru; куратор цикла: imelbaeva@mail.ru
9.	Предполагаемый период начала обучения	По плану ИДПО
10.	Основной преподавательский состав	Имельбаева Э.А., д.б.н., профессор, Пролыгина Д.Д., к.м.н., Гильманов А.Ж., д.м.н., профессор, Билалов Ф.С., д.м.н. Ахмадуллина Ю.А., к.м.н.

11.	Аннотация	Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена необходимостью совершенствования теоретических знаний и практических навыков врачей-специалистов в области иммуногематологических лабораторных исследований. В планируемых результатах отражена преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными требованиями, необходимыми для исполнения должностных обязанностей. Программа построена по модульному принципу, каждый раздел модуля подразделяется на темы.
12	Цель и задачи программы	<p><u>Цель:</u> совершенствование имеющихся компетенций и получение новых профессиональных компетенций специалистов в области иммуногематологических исследований и интерпретации полученных результатов, необходимых для профессиональной деятельности врача и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Углубление и совершенствование теоретических знаний по основным методам иммуногематологических исследований. 2. Совершенствование практических навыков и овладение новыми современными иммуногематологическими методами исследования крови на групповые антигены и антитела.
13	Модули (разделы, темы) учебного плана программы	<p>Учебный модуль: «Клиническая и лабораторная иммуногематология»</p> <p>Разделы:</p> <p>Организация работы медицинских лабораторий. Контроль качества исследований в иммуногематологии.</p> <p>Современные методы исследования групп крови</p> <p>Совершенствование практических навыков по лабораторной иммуногематологии (стажировка)</p>
14	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	В реализации программы участвуют ведущие специалисты в области лабораторной диагностики Республики Башкортостан, используются самые современные научные данные в области иммуногематологии с использованием современного аналитического оборудования и разбором ситуационных задач,

		основанных на реальных клинических случаях. Для реализации программы используется электронная система дополнительного профессионального образования (дистанционное обучение). В систему внесены контрольно-измерительные материалы, а также материалы для самостоятельной работы: методические разработки кафедры, клинические рекомендации
15.	Веб-ссылка для получения подробной информации пользователем	