

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«25» февраля 20 20 г.
Протокол № 05/2020

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



Е.В. Шляхто

«28» февраля 20 20 г.

Заседание Ученого совета

«28» февраля 20 20 г.

Протокол № 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Трансплантационная иммуногематология»

Лечебный факультет
Кафедра лабораторной медицины и генетики

Срок обучения 36 часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
20 20

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	4
2.3 Нормативный срок освоения программы	4
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	5
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	6
5. Календарный учебный график	7
6. Учебная программа	7
7. Условия реализации программы	11
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
7.2 Материально-технические условия реализации программы	12
7.3 Кадровое обеспечение	13
8. Формы контроля и аттестации	14
9. Нормативно-правовые акты	14

2. Общие положения

2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Трансплантационная иммуногематология» (далее Программа).

Цель : совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам трансплантологии и иммуногематологии

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам лабораторной диагностики в трансплантологии и трансфузиологии.

2.2 Требования к уровню образования слушателя.

К освоению Программы допускаются лица, имеющие высшее образование по одной из специальностей/направлений: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика".

К освоению Программы допускаются лица, прошедшие подготовку в интернатуре/ординатуре по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная генетика», «Трансфузиология», «Хирургия», «Травматология и ортопедия», «Анестезиология-реаниматология», «Акушерство и гинекология», «Неонатология», «Педиатрия», «Терапия», «Гематология», «Трансплантология», «Общая врачебная практика», «Скорая медицинская помощь, «Онкология», а также профессиональную переподготовку по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей укрупненных групп специальностей «Клиническая медицина» или «Науки о здоровье и профилактическая медицина».

По направлению администрации медицинских организаций обучение на цикле могут проходить лица с немедицинским образованием, допущенные к медицинской деятельности в соответствии с приказом № 541н от 23 июля 2010 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», требующий наличия у биолога высшего профессионального образования по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительного профессионального образования (цикл общего усовершенствования), в соответствии с направлением профессиональной деятельности, т.е. предметно предназначенные для должности «биолог».

2.3 Нормативный срок освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин.). Объем Программы составляет 1 зачетную единицу вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы повышения квалификации по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
- очная с отрывом от основной деятельности	36	6	6 дней
- очная без отрыва от основной деятельности	36	3	12 дней
- очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий	36	6	6 дней

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-6.1	Знать и уметь выбирать и применять методы определения антигенов и генов системы HLA.	Основные характеристики серологических и молекулярно-биологических методов диагностики в иммуногенетике.	Выбирать необходимый метод определения антигенов лейкоцитов для доноров и реципиентов органов и тканей.	Определением необходимого комплекса HLA – генов доноров и реципиентов при аллогенной трансплантации.
2	ПК-6.2	Знать и уметь применять методы определения антител к антигенам лейкоцитов.	Основные характеристики методов скрининга и идентификации антител к антигенам лейкоцитов.	Предлагать алгоритм определения аллосенсибилизации к антигенам лейкоцитов в различных клинических ситуациях.	Методиками определения антител к антигенам лейкоцитов.
3	ПК-6.3	Знать показания к применению и уметь выполнять методы кросс-матч тестов для подбора совместимого донора при трансплантации органов.	Алгоритмы скрининга антител к антигенам лейкоцитов у реципиентов при подборе донора для трансплантации.	Оценивать результаты реального и виртуального кросс-матч тестов при выборе оптимального донора для трансплантации.	Методиками кросс-матч тестов для подбора совместимого донора при трансплантации органов.

4. Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*				Самостоятельная работа	Форма контроля **
			Лекции	Практические занятия				
				СЗ	ПЗ	С		
1.	Основные цели и актуальные проблемы трансплантационной иммунологии	2	2	-	-	-	-	-
1.1	Принципы обеспечения иммуногенетической безопасности аллогенных трансплантаций и трансфузий гемокомпонентов	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль
1.2	HLA и заболевания	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль
2.	Лабораторная диагностика антигенов и генов системы HLA	12	6	2	-	2	2	-
2.1	Антигены и гены главного комплекса гистосовместимости человека	4	2	2	-	-	-	Текущий контроль
2.2.	Методы диагностики антигенов и генов системы HLA	4	2	-	-	2	-	Текущий контроль
2.3	Имуногематология тромбоцитов	4	2	-	-	-	2	-
3.	Лабораторная диагностика сенсибилизации к антигенам лейкоцитов	10	2	2	2	2	2	-
3.1.	Характеристика антител к антигенам лейкоцитов	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль
3.2.	Чувствительность и специфичность различных методов диагностики антител к антигенам системы HLA	5	1	2	-	1	-	Текущий контроль
3.3	Клиническое значение аллосенсибилизации к антигенам лейкоцитов	4	-	-	2	1	2	Текущий контроль
4.	Выбор совместимого	10	4	-	-	4	2	-

	донора для трансплантации							
4.1.	Критерии подбора донора для аллогенной трансплантации органов	4	2	-	-	2	-	Текущий контроль
4.2.	Поиск донора для аллогенной трансплантации ГСК	4	2	-	-	-	2	Текущий контроль
4.3	Стандарты EFl для аккредитации HLA-лабораторий	2	-	-	-	2	-	Текущий контроль
Итоговая аттестация		4	-	-	-	-	-	Зачет
Всего		36	12	4	2	8	6	4

* Указываются только те виды практических занятий, которые проводятся по данной Программе. В случае использования дистанционного обучения — вводится дополнительный столбец -ДО, в случае наличия стажировки — вводится дополнительный столбец — Стажировка.

Формы проведения практических занятий:

- семинар (семинар-практикум)(С-П)

- симуляционное занятие (СЗ)

- практическое занятие (ПЗ)

(Положение ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» от 12.03.2019 «О видах и формах проведения практических занятий»)

**Формы контроля.

- Текущий контроль (опрос)

- Итоговая аттестация (зачет)

5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	6	12
Практические занятия	2	1	2
Симуляционные занятия	2	2	4
Семинары	2	4	8
Самостоятельная работа	2	3	6
Итоговая аттестация	4	1	4

6. Учебная программа

Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемы е/ формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
1	Раздел 1. Основные цели и актуальные проблемы трансплантационной иммуногематологии				
1.1	Тема 1 Принципы	Современная классификация антигенов	1	ПК-6.1	КВ

	обеспечения иммуногенетической безопасности аллогенных трансплантаций и трансфузий гемоконпонентов	лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов. Клиническое значение отдельных антигенов. Встречаемость антигенов в различных популяциях. Принципы совместимости при трансплантациях и трансфузиях гемоконпонентов.			
1.2	Тема 2. HLA и заболевания	Ассоциации антигенов системы HLA с различными заболеваниями.	1	ПК-6.1	КВ
2.	Раздел 2. Лабораторная диагностика антигенов и генов системы HLA				
2.1	Тема 1. Антигены и гены главного комплекса гистосовместимости человека.	Главный комплекс гистосовместимости человека. Система HLA – строение, характеристика, номенклатура, биологическая функция антигенов и генов .	2	ПК-6.1	-
2.2.	Тема 2. Методы диагностики антигенов и генов системы HLA	Серологические и молекулярно-генетические методы диагностики в иммуногенетике.	2	ПК-6.1	КВ
2.3	Тема 3. Иммуногематология тромбоцитов.	Антигены , представленные на мембране тромбоцитов. Значение при трансфузиях концентрата тромбоцитов.	2	ПК-6.1	-
3	Раздел 3. Лабораторная диагностика сенсibilизации к антигенам лейкоцитов				
3.1	Тема 1. Характеристика антител к антигенам лейкоцитов.	Антитела к антигенам лейкоцитов - классификация строение, клиническое значение.	1	ПК-6.2	КВ
3.2	Тема 2. Чувствительность и специфичность различных методов диагностики антител к антигенам	Характеристика различных методов диагностики антител к антигенам лейкоцитов., их чувствительность и специфичность. Донор- специфические антитела. Перекрестно реагирующие антитела.	1	ПК-6.2	КВ

	системы HLA.				
4.	Раздел 4. Выбор совместимого донора для трансплантации				
4.1.	Критерии подбора донора для аллогенной трансплантации и органов	Критерии совместимости при органной трансплантации. Подбор донора серологическими методами. Виртуальный подбор.	2	ПК-6.3	КВ
4.2	Поиск донора для аллогенной трансплантации и ГСК	Родственные доноры. Регистры потенциальных неродственных доноров. Объем типирования для поиска.	2	ПК-6.3	КВ

*Виды оценочных средств:

-КВ — контрольные вопросы

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия**	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
2	Раздел Лабораторная диагностика антигенов и генов системы HLA.					
2.1	Тема 1. Антигены и гены главного комплекса гистосовместимости человека.	Главный комплекс гистосовместимости человека. Система HLA – строение, характеристика, номенклатура, биологическая функция антигенов и генов .	СЗ	2	ПК-6.1	КВ
2.2	Тема 2. Методы диагностики антигенов и генов системы HLA	Серологические и молекулярно-генетические методы диагностики в иммуногенетике.	С	2	ПК-6.1	КВ
3	Раздел 3. Лабораторная диагностика сенсibilизации к антигенам лейкоцитов.					
3.2	Тема 2. Чувствительность и специфичность различных	Характеристика различных методов диагностики антител к антигенам лейкоцитов., их	С СЗ	1 2	ПК-6.2	КВ

	методов диагностики антител к антигенам системы HLA.	чувствительность и специфичность. Донор- специфические антитела. Перекрестно реагирующие антитела.				
3.3	Тема 3. Клиническое значение аллосенсибилизации к антигенам лейкоцитов.	Индексы PRA и MFI : значение для трансплантологии. CREG- антитела при трансфузиях гемокомпонентов.	С ПЗ	1 2	ПК-6.2	КЗ
4.	Раздел 4. Выбор совместимого донора для трансплантации.					
4.1.	Критерии подбора донора для аллогенной трансплантации органов	Критерии совместимости при органной трансплантации. Подбор донора серологическими методами. Виртуальный подбор.	С	2	ПК-6.3	КВ
4.3	Стандарты EFI для аккредитации HLA-лабораторий	Общая характеристика стандартов, контроль качества исследований. Этапы EFI- аккредитации лабораторий.	С	2	ПК-6.3	КВ

****Формы проведения практических занятий:**

- семинар (семинар-практикум) (С);

- симуляционное занятие (СЗ);

- практическое занятие (ПЗ);

Самостоятельная работа (раздел указывается при наличии данного вида работы)

№	Вид самостоятельной работы	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции и (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
2.	Раздел 2. Лабораторная диагностика антигенов и генов системы HLA				
2.3	Тема 3. Иммунология тромбоцитов.	Антигены , представленные на мембране тромбоцитов. Значение при трансфузиях концентрата тромбоцитов.	2	ПК-6.1	КВ
3	Раздел 3. Лабораторная диагностика сенсибилизации к антигенам лейкоцитов				

3.3	Тема 3. Клиническое значение аллосенсибилизации к антигенам лейкоцитов.	Индексы PRA и MFI : значение для трансплантологии. CREG- антитела при трансфузиях гемокомпонентов.	2	ПК-6.2	КВ
4.	Раздел 4. Выбор совместимого донора для трансплантации				
4.2	Поиск донора для аллогенной трансплантации ГСК	Родственные доноры. Регистры потенциальных неродственных доноров. Объем типирования для поиска.	2	ПК-6.3	КВ

7. Условия реализации программы

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

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

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

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

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

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/>

– База данных индексов научного цитирования Web of Science www.webofscience.com

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>
2. Гематология [Электронный ресурс] / под ред. Рукавицына О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
3. Трансфузиология : национальное руководство [Электронный ресурс] / Рагимова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>
4. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови : Руководство для врачей [Электронный ресурс] / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, Н.Е. Кушлинский. — 2-е изд., испр. — М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2020. Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/37409>
5. Hematology, Immunology and Genetics: Neonatology Questions and Controversies [Электронный ресурс] / Ohls R. K. Third Edition. Copyright © 2019 by Elsevier, Inc. Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com#!/browse/book/3-s2.0-C20150066059>

Дополнительная литература.

1. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>
2. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства"). Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
3. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства")" Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>
4. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
5. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
6. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

7.2 Материально-технические условия реализации программы.

Наименование специализированных аудиторий,	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
--	-------------	---

кабинетов, лабораторий		
Лекционный зал «Ланг» (ул. Аккуратова, д. 2, лит. И)	лекции	<ul style="list-style-type: none"> – Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – Проектор – Плазменная панель – Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – Проектор – Плазменная панель
Учебная аудитория № 1-2 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> – Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – Проектор – Экран – Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Учебная аудитория № 1.4 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> – Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – Учебная специализированная мебель: доска, столы, стулья.
Учебная аудитория № 2–4к (компьютерный класс) (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	Семинарские занятия, текущая и итоговая аттестации	<ul style="list-style-type: none"> – Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 14 шт. – Экран – 1 шт. – Учебная специализированная мебель: доска, столы, стулья.

7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме контрольных вопросов.

8.2 Промежуточная аттестация отсутствует.

8.3 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.4 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.5 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями от 06.03.2019);
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «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 Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минтруда и соцзащиты России от 14.03.2018 № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»;
- Стандарт Национальной службы гистосовместимости и иммуногенетики для трансплантации солидных органов (The National Histocompatibility And Immunogenetics Service For Solid Organ Transplantation – NHISSOT), 8 издание.
- European Federation for Immunogenetics STANDARDS FOR HISTOCOMPATIBILITY & IMMUNOGENETICS TESTING Version 7.0
- ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003). Национальный стандарт Российской Федерации «Лаборатории медицинские. Требования безопасности»
- ГОСТ Р 53079.4-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»

- ГОСТ Р 52623.4-2015 Национальный стандарт Российской Федерации «Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств». Часть 9 «Взятие крови из периферической вены»
- Методические указания МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I - IV группы патогенности»