ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гематологии и трансфузиологии (с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
_____ / д.м.н., проф. Шатохин Ю.В./
«17» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Клиническая трансфузиология»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры

Специальность
31.08.29 Гематология

Направленность (профиль) программы Гематология

Блок 1
Вариативная часть (Б1.В.01)

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону
2025 г.

1. Цель изучения дисциплины

Дать обучающимся углубленные знания в области клинической трансфузиологии и выработать навыки к применению комплекса мероприятий, направленных на оказание качественной медицинской помощи при проведении трансфузионной терапии и профилактику трансфузионных реакций и осложнений. Ознакомить обучающихся с современными принципами проведения трансфузионной терапии, освоить необходимый минимум трансфузиологических навыков и умений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины «***«Клиническая трансфузиология»***» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**	
ОПК-5 Способность назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать их эффективность и безопасность.	**Знать**	основные принципы обеспечения безопасности при проведении трансфузионной терапии
	Уметь	определять показания и противопоказания к применению различных трансфузионных сред
	Владеть	методами определения групповой и резус принадлежности крови, проведения проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента, биологической пробы.

1. Объем дисциплины по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		***18***		-	***18***	-
Лекционное занятие (Л)		***6***		-	***6***	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		***12***		-	***12***	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		***18***		-	***18***	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		***Зачет***		-	***3***	-
Общий объём	**в часах**	***36***			***36***	-
	в зачетных единицах	***1***			***1***	-

5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
1.	**Клинические аспекты иммуногематологии**	ОПК-5
1.1	Групповые системы крови и их значение при проведении трансфузионной терапии	
1.2	Методы определения групповой и резус принадлежности крови	
1.3	Техника проведения проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента	
1.4	Техника проведения биологической пробы	
2.	**Современные трансфузионные среды и показания к их применению**	
2.1	Клиническое применение эритроцит содержащих компонентов крови	
2.2	Клиническое применение криопреципитата	
2.3	Клиническое применение криосупернатантной плазмы	
3.	**Гемотрансфузионные реакции и осложнения**	
3.1	Гемолитические осложнения. Клиника. Лечение.	
3.2	Не гемолитические осложнения. Клиника. Профилактика	

6. Учебно-тематический план дисциплины

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	**Контакт.раб.**	**Л**	**СЗ**	**ПЗ**	**СР**		
Раздел 1	**Клинические аспекты иммуногематологии**	**12**	**6**	**2**	**4**		**6**	Тестирование	ОПК-5
Тема 1.1	Группы крови и их значение при проведении трансфузионной терапии	8	4	2	2		4		
Тема 1.2	Методы определения групповой и резус принадлежности крови	3	1	-	1		2		
Тема 1.3	Техника проведения проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента	1			1		-		
Раздел 2	**Современные трансфузионные среды и показания к их применению**	**12**	6	2	4	-	6	Тестирование	
Тема 2.1	Клиническое применение эритроцит содержащих компонентов крови	6	4	2	2		2		ОПК-5
Тема 2.2	Клиническое применение криопреципитата	3	1	-	1		2		
Тема 2.3	Клиническое применение криосупернатантной плазмы	3	1		1		2		
Раздел 3	**Гемотрансфузионные реакции и осложнения**	**12**	6	**2**	**4**		**6**	Тестирование	
Тема 3.1	Гемолитические осложнения. Клиника. Лечение. Профилактика.	8	4	2	2		4		
Тема 3.2	Не гемолитические осложнения. Клиника. Профилактика. Лечение.	4	2		2		2		
Общий объём		**36**	**18**	**6**	**12**	**-**	**18**	**Зачет**	

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) https://omdo.rostgmu.ru/. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	**Клинические аспекты иммуногематологии**	1. Понятие о группах крови. Классификация. 2. Принцип определения группы крови по стандартным сывороткам. 3. Принцип определения группы крови цоликлонами анти-А и анти-В. 4. С какой целью используется стандартная сыворотка (АВ) IV группы? 5. Причины неспецифической агглютинации при определении групп крови. 6. Характеристика стандартных гемагглютинирующих сывороток и условия их хранения. 7. Характеристика цоликлонов анти-А и анти-В и условия их хранения. 8. Понятие о Kell-факторе. 9. Понятие о резус-принадлежности. 10. Причины образования резус – антител. 11. Оформление данных о группе крови и резус-принадлежности больных в истории болезни.
2	**Современные трансфузионные среды и показания к их применению**	1.Современная классификация трансфузионных сред. 2.Эритроцитсодержащие компоненты крови. Характеристика. Показания к применению. 3. Корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза. Классификация. Показания к применению. 4. Корректоры плазменно-тромбоцитарного гемостаза. Классификация. Показания к применению.
3	**Гемотрансфузионные реакции и осложнения**	1. Современные принципы и методы обеспечения безопасности при переливании донорской крови. 2. Посттрансфузионные реакции и осложнения: классификация, причины возникновения. 3. Посттрансфузионные осложнения негемолитического характера, причины возникновения, клиника, лечение, профилактика. 4. Посттрансфузионные осложнения гемолитического типа. Причины возникновения, патогенез. Клиника, лечение, профилактика. 5. Меры профилактики инфекционных осложнений при переливании донорской крови.

8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 6

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст электронный.	
Дополнительная литература		
1	Основные положения клинической трансфузиологии: учебное пособие / сост.: Ю.В. Шатохин, И.В. Снежко, Е.В. Рябикина [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф. гематологии и трансфузиологии (с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики). – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2021. – 103 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ.	**5**
2	Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст электронный.	

Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 7

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы	Доступ
1.	**Электронная библиотека РостГМУ**. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	**Консультант студента** [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	**Консультант врача. Электронная медицинская библиотека** : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.-Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	**Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России**. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине разделен на 3 раздела:

Раздел 1. **Клинические аспекты иммуногематологии.**

Раздел 2. **Современные трансфузионные среды и показания к их применению.**

Раздел 2. **Гемотрансфузионные реакции и осложнения.**

Изучение дисциплины согласно учебному плану подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературой, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации **зачету.**

Текущий контроль успеваемости по дисциплине и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для реализации программы дисциплины представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины.

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

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

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

Программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (договор № 273-А/2023 от 25.07.2023).

9. Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия: Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
11. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия: 87A85 3629E CCED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
12. Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (договор №РГМУ14929 от 18.05.2020г.)
13. Экосистема сервисов для бизнес‑коммуникаций и совместной работы:

- «МТС Линк» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы»;
- «МТС Линк» (Платформа). Конфигурация «Enterprise-150» (договор РГМУ26466 от 05.04.2024г.)

14. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (договор № 24-А/2024 от 11.03.2024г.)
15. Система защиты приложений от несанкционированного доступа Positive Technologies Application Firewall (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)
16. Система мониторинга событий информационной безопасности Positive Technologies MaxPatrol Security Information and Event Management (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)