

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский
Университет)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)
_____ М.В. Хорева
«09» июня 2026 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:
31.08.16 Детская хирургия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»

Блок «Факультативы»
ФТД.3 (108 часов, 3 з.е.)

Москва, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Трансфузиология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.16 Детская хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), укрупненная группа специальностей 31.00.00 Клиническая медицина, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1058, педагогическими работниками кафедры детской хирургии имени академика Ю.Ф. Исакова ИМД ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра	Место работы
1.	Разумовский Александр Юрьевич	Д.м.н., профессор, член-корр. РАН	Заведующий кафедрой детской хирургии имени академика Ю.Ф. Исакова ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2.	Чундокова Мадина Арсеновна	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры имени академика Ю.Ф. Исакова ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3.	Зильберт Елена Витальевна	К.м.н.	Доцент кафедры имени академика Ю.Ф. Исакова ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Протокол от «27» мая 2026 г. №37.

Заведующий кафедрой

/А.Ю. Разумовский/

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры	4
3. Содержание дисциплины (модуля)	4
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю) 7	
5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения	7
5.2. Оценочные средства (примеры заданий).....	8
6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры).....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	9
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	13

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

Приобретение теоретических знаний, умений и практических навыков в трансфузиологии, необходимых для практической деятельности врача-детского хирурга.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление с ключевыми понятиями трансфузиологии и организацией трансфузиологической службы.
2. Приобретение знаний о компонентах и препаратах крови, основных показаниях и противопоказаниях к переливанию крови и ее компонентов, а также умений и навыков в определении показаний к проведению переливания крови и ее компонентов, методике проведения переливания, профилактике осложнений во время переливания и после;
3. Приобретение знаний об основах парентерального питания, показания и противопоказания к его применению;
4. Приобретение знаний об основных видах смесей для парентерального питания, а также умений и навыков выбора смесей для парентерального питания, и проведения парентерального питания с учетом возраста пациента и потребностей при определенных состояниях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	— Принципы организации трансфузиологической помощи в Российской Федерации; — Компоненты крови; — Препараты крови; — Показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов; — Методические и правовые вопросы переливания крови; — Методику трансфузии, гемотрансфузии, возможные осложнения и их профилактика; — Организацию мониторинга побочных и нежелательных эффектов после переливания крови и ее компонентов; — Основы парентерального питания, показания и противопоказания к его применению; — Основные виды смесей для парентерального питания	— Определять показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов; — Проводить переливание крови и ее компонентов, в том числе проводить все виды проб; — Осуществлять мониторинг побочных эффектов при переливании крови и ее компонентов; — Выбирать смеси для парентерального питания; — Определять показания для парентерального питания; — Проводить парентеральное питание; — Заполнять учетную и отчетную документацию	— Методикой определения групповой принадлежности крови; — Методикой определения индивидуальной и биологической совместимости; — Методами переливания крови, ее препаратов и компонентов; — Методикой выбора смесей для парентерального питания и проведения парентерального питания; — Навыками профилактики осложнений переливания крови; — Навыками профилактики осложнений парентерального питания

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенций
Раздел 1.	Организация трансфузиологической службы	ПК-6
Раздел 2.	Компоненты и препараты крови	ПК-6
Раздел 3.	Методика гемотрансфузии	ПК-6
Раздел 4.	Парентеральное питание	ПК-6

Раздел 1. Организация трансфузиологической службы.

1.1. История переливания крови и ее компонентов.

Открытие кровообращения. Опыты по переливанию крови животных человеку. Переливание крови от человека к человеку.

Научные прорывы начала 20 века: открытие группы крови системы АВ0 и резус-фактора. Первые безопасные антикоагулянты. Открытие первого в мире Института переливания крови (сегодня — НМИЦ гематологии). Вторая половина 20 века: переход к компонентной терапии.

Внедрение высокочувствительных методов скрининга (ИФА, ПЦР) для тестирования крови на ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис. Переход на технологии автоматического афереза. Развитие систем карантинизации плазмы и вирусинактивации.

Российские ученые –трансфузиологи. Механизмы современных методов разделения крови.

1.2. Организация службы переливания крови.

Организация деятельности медицинских учреждений, входящих в состав «Службы крови». Функции учреждений. Основные этапы работы (привлечение доноров, обследование, заготовка и карантинизация, инфекционный контроль, маршрутизация).

1.3. Социальные и юридические аспекты трансфузиологии.

1.3.1. Нормативные документы в области трансфузиологии.

1.3.2. Донорство. Правила донорства и заготовки крови.

1.3.3. Учет, отчетность и ведение медицинской документации.

Раздел 2. Компоненты и препараты крови.

2.1. Компоненты крови.

2.1.1. Эритроциты.

Патофизиология донорских эритроцитов/

Виды и характеристика эритроцитсодержащих компонентов крови.

Маркировка эритроцитсодержащих компонентов крови.

Показания к трансфузии эритроцитсодержащих компонентов крови.

2.1.2. Тромбоциты.

Виды и характеристика концентрата тромбоцитов. Маркировка концентрата тромбоцитов. Показания к трансфузии концентрата тромбоцитов.

2.1.3. Криопреципитат.

Виды и характеристика криопреципитата. Маркировка криопреципитата. Показания к трансфузии криопреципитата.

2.1.4. Плазма крови.

Виды и характеристика препаратов свежезамороженной плазмы. Маркировка свежезамороженной плазмы. Показания к трансфузии свежезамороженной плазмы.

2.2. Препараты крови.

2.2.1. Альбумин.

Показания к переливанию препаратов альбумина. Расчет дозы для переливания препаратов альбумина различной концентрации (5%, 10%, 20%, 25% растворы). Побочные эффекты, противопоказания для переливания альбумина.

2.2.2. Иммуноглобулины.

Виды препаратов иммуноглобулинов (содержащие IgG, IgM + IgG). Показания для переливания различных препаратов иммуноглобулинов. Расчет дозы для переливания препаратов иммуноглобулинов в зависимости от показаний. Побочные эффекты при переливании препаратов иммуноглобулинов.

Раздел 3. Методика гемотрансфузии.

3.1. Подготовка к переливанию компонентов крови.

3.1.1. Определение группы крови и резус-фактора.

3.1.2. Определение годности компонентов крови к переливанию.

3.1.2. Определение индивидуальной и биологической совместимости.

3.2. Проведение трансфузионной терапии.

Определение показаний к проведению трансфузионной терапии в зависимости от экстренности, необходимости восполнения определенных компонентов (эритроцитов, тромбоцитов, факторов свертывания). Показания к переливанию иногруппных компонентов крови. Правила совмещения эритроцитсодержащих компонентов (в лаборатории, на плоскости). Проведение биологической пробы. Непосредственное проведение трансфузии эритроцитсодержащих компонентов, тромбоцитов, свежезамороженной плазмы, криопреципитата: скорость переливания, температурный режим при трансфузии, определение дозы. Мониторинг жизненно важных показателей во время проведения трансфузионной терапии (ЧСС, ЧД, АД, SpO₂). Протокол массивной гемотрансфузии. Заполнение медицинской документации при трансфузии препаратов крови. Контроль показателей крови после проведения трансфузионной терапии (клинический анализ крови и мочи, коагулограмма, тромбоэластограмма). Операция заменного переливания крови у новорожденных. Показания, методика проведения.

3.3. Возможные осложнения и их лечение.

Осложнения, связанные с массивной гемотрансфузией: TACO, TRALI, перегрузка железом.

Осложнения, связанные с разрушением эритроцитов: иммунный и неиммунный гемолиз.

Анафилаксия.

Инфекционные осложнения: заражение ВИЧ-инфекцией, сифилисом, сепсис, вследствие случайной контаминации, передача протозойной инфекции.

Цитратная интоксикация, электролитные нарушения.

Диагностика осложнений, определение степени тяжести соответственно «Шкале тяжести посттрансфузионных реакций и осложнений», неотложные мероприятия по стабилизации состояния пациентов.

Раздел 4. Парентеральное питание.

4.1. Виды искусственного питания.

Определение понятия «парентеральное питание». Виды парентерального питания: полное, частичное, дополнительное. Показания для проведения парентерального питания. Сроки начала парентерального питания. Противопоказания к назначению парентерального питания.

4.2. Препараты для парентерального питания.

Препараты для отдельного парентерального питания: растворы аминокислот, жировые эмульсии, растворы глюкозы различных концентраций. Препараты растворов аминокислот для пациентов с особыми потребностями: новорожденных детей, больных с хронической почечной недостаточностью, больных с печеночной недостаточностью. Жировые эмульсии 1-го и 2-го поколения. Преимущества жировых эмульсий с содержанием СЦТ и Омега-3, Омега-9 жирных кислот. Применения жирорастворимых и водорастворимых витаминов, препаратов микроэлементов в структуре парентерального питания. Препараты для парентерального питания 2-в-1 и 3-в-1: преимущества и недостатки.

4.3. Методика проведения парентерального питания.

Обеспечение краткосрочного и длительного сосудистого доступа для проведения парентерального питания. Составление программы парентерального питания. Коррекция электролитов (калия, натрия, кальция, магния, фосфора) при длительном тотальном парентеральном питании. Осложнения парентерального питания (синдром холестаза, метаболический ацидоз, перегрузка жидкостью), методы коррекции.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	З.е.	Количество часов					Форма контроля	Шифр компете нции
			Всего	Конт акт. раб.	Лек	Пр	СР		
Общий объем часов		3	108	54	18	36	54	Зачет	
Раздел 1	Организация трансфузиологической службы	3	27	13	4	9	14	Устный опрос	ПК-6
Тема 1.1	История переливания крови и ее компонентов		8	4	1	3	4		
Тема 1.2	Организация службы переливания крови		8	4	1	3	4		
Тема 1.3	Социальные и юридические аспекты трансфузиологии		11	5	2	3	6		
Раздел 2	Компоненты и препараты крови		27	12	4	8	15	Устный опрос	ПК-6
Тема 2.1	Компоненты крови		13	6	2	4	7		
Тема 2.2	Препараты крови		14	6	2	4	8		
Раздел 3	Методика гемотрансфузии		27	14	5	9	13	Устный опрос	ПК-6
Тема 3.1	Подготовка к переливанию компонентов крови		7	4	1	3	3		
Тема 3.2	Проведение трансфузионной терапии		10	5	2	3	5		
Тема 3.3	Возможные осложнения и их лечение		10	5	2	3	5		
Раздел 4	Парентеральное питание		27	15	5	10	13	Устный опрос	ПК-6
Тема 4.1	Виды искусственного питания		7	4	1	3	3		
Тема 4.2	Препараты для парентерального питания		10	5	2	3	5		
Тема 4.3	Методика проведения парентерального питания		10	6	2	4	5		

5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)

5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде устного опроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после освоения дисциплины (модуля) в виде устного собеседования. Обучающимся ординаторам предлагается дать устный ответ теоретические вопросы.

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

Оценка «Отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает,

умеет связывать теорию с практикой, не затрудняется с ответами, правильно обосновывает тактику действий.

Оценка «Хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «Удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на предложенные вопросы, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты устного собеседования оцениваются:

Оценка «Зачтено» – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, не допускает принципиальных ошибок.

Оценка «Не зачтено» – ординатор не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки «зачтено» за устное собеседование.

5.2. Оценочные средства (примеры заданий)

Примеры заданий для текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов к устному опросу

1. История трансфузиологии.
2. Организация деятельности медицинских учреждений, входящих в состав «Службы крови».
3. Нормативные документы в области трансфузиологии.
4. Донорство. Правила донорства и заготовки крови.
5. Учет, отчетность и ведение медицинской документации.
6. Определения ауто- и гетеротрансфузии, их преимущества и недостатки.
7. Какие основные компоненты донорской крови используются в клинической практике (эритроцитная масса, плазма, тромбоцитный концентрат)?
8. Каковы правила и сроки хранения различных компонентов крови?
9. На какие группы делятся инфузионные среды и кровезаменители по лечебному действию?
10. Свежезамороженная плазма: отличия от нативной плазмы, условия хранения, правила размораживания.
11. Показания к применению эритроцитсодержащих компонентов крови.
12. Показания к применению СЗП.

13. Структура системы АВО. Разновидности агглютиногенов. Подгруппы. Кровяные химеры.
14. Сроки хранения консервированной крови и ее препаратов, консервированных цитратными растворами.
15. Как проводится определение группы крови по системе АВ0 у постели больного?

Примеры заданий для промежуточной аттестации

Примеры вопросов собеседованию

1. Что изучает трансфузиология, каковы задачи службы крови?
2. Какой врачебный персонал имеет право проводить гемотрансфузию?
3. Какая документация оформляется в истории болезни при переливании крови и ее компонентов?
4. Каковы основные принципы и показания к назначению гемокомпонентов?
5. Какие изменения происходят с донорскими эритроцитами по мере возрастания сроков их хранения?
6. Что определяет сроки хранения эритроцитсодержащих компонентов крови?
7. Какие показания для переливания облученных клеточных компонентов крови?
8. Какие показания для переливания отмытых эритроцитов?
9. Какие показания для переливания ЦМВ-серонегативных эритроцитсодержащих компонентов крови?
10. При трансфузии каких компонентов крови возможно инфицирование цитомегаловирусом?
11. Дифференциальная диагностика ТАСО-синдрома и TRALI.
12. Диагностические и лечебные мероприятия при ТАСО-синдроме.
13. Диагностические и лечебные мероприятия при TRALI.
14. Дифференциальная диагностика между иммунным и не иммунным гемолизом при трансфузиях компонентов крови
15. Неотложные мероприятия при развитии острого гемолиза вследствие трансфузии компонентов крови

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе освоения дисциплины (модуля), а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)».

6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)

1. Работа с литературой (основной и дополнительной).
 2. Работа с профессиональными базами данных и информационными справочными системами для подготовки к семинарским (практическим) занятиям.
 3. Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.
- ### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Детская хирургия: учебник [Электронный ресурс]/ под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского; отв. ред. А. Ф. Дронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1040 с. - ISBN 978-5-9704-

- 7270-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472705.html>;
2. Детская хирургия: национальное руководство [Электронный ресурс]/ под ред. А. Ю. Разумовского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1280 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5785-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457856.html>;
3. Детская хирургия [Электронный ресурс] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/BOT-1012V2.html>;
4. Детская хирургия [Электронный ресурс]: учебник / М. П. Разин, С. В. Минаев, И. А. Турабов и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5697-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456972.html>;
5. Детская хирургия [Электронный ресурс]: дополнительные материалы к учебнику / М. П. Разин, С. В. Минаев, И. А. Турабов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 978-5-9704-5634-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456347-EXT.html>;
6. Детская хирургия [Электронный ресурс]/ Под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1168 с. - ISBN 978-5-9704-3144-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431443.html>;
7. Острый аппендицит у детей: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Морозов Д. А., Пименова Е. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-6547-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465479.html>;
8. Острый аппендицит и перитонит у детей. [Электронный ресурс] — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/GLR006473.html>;
9. Неотложная абдоминальная хирургия детского возраста [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Подкаменева В. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4332-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443323.html>;
10. Острая абдоминальная патология [Электронный ресурс]/ под ред. Д. Клайна, Л. Стед; пер. с англ. под ред. проф. А. И. Ковалева. - 5-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2025. - 296 с. Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10". (Неотложная медицина) - ISBN 978-5-906828-97-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906828972.html>;
11. Амбулаторная хирургия детского возраста [Электронный ресурс]/ В. В. Леванович, Н. Г. Жила, И. А. Комиссаров - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-3016-3. - Текст: электронный//ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430163.htm>;
12. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 648 с. - ISBN 978-5-9704-7455-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474556.html>;
13. Травматология детского возраста: учебное пособие / Н. Г. Жила, В. И. Зорин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477489.html>;

14. Травматические повреждения детского возраста [Текст]: учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии; [Е. П. Кузнечихин, Д. Ю. Выборнов, В. М. Крестьяшин и др.; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва: РГМУ, 2010;
15. Анестезиологическая защита при хирургических операциях у детей [Электронный ресурс] / В. А. Михельсон, С. М. Степаненко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/970406793V0003.html>;
16. Интенсивная терапия: национальное руководство. Краткое издание: в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]/ под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. — 3-е изд. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 640 с. — ISBN 978-5-9704-7512-6, DOI: 10.33029/9704-7512-6-IT-2024-1-640. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475126.html>;
17. Интенсивная терапия: национальное руководство. Краткое издание: в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]/ под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. — 3-е изд. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 544 с. — ISBN 978-5-9704-9444-8. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970494448.html>;
18. Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Колесников, С. В. Москаленко, А. Г. Анастасов [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6605-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html>;
19. Скорая медицинская помощь: национальное руководство [Электронный ресурс]/ под ред. С. Ф. Багненко, С. С. Петрикова, И. П. Миннуллиной, А. Г. Мирошниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 1032 с. - ISBN 978-5-9704-9461-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970494615.html>;
20. Трансфузиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс]/ под ред. А. А. Рагимова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - (Серия "Национальные руководства"). - 704 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6305-5. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463055.html>;
21. Детская трансфузиология: руководство для врачей [Электронный ресурс]/ Е. Б. Жибурт. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-9704-7900-1, DOI: 10.33029/9704-7900-1-PDT-2023-1-344. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479001.html>.

Дополнительная литература:

1. Интенсивная терапия в педиатрии [Текст]: практ. рук. / В. И. Гребенников и др.; под ред. В. А. Михельсона. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007;
2. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии [Текст]: учебник/ Агавелян Э.Г., Айзенберг В. Л., Белобородова Н. В. и др.; под ред. В. А. Михельсона, В. А.Гребенникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: МЕДпресс-информ, 2009;
3. Кишечная инвагинация у детей. [Электронный ресурс]- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/GLR005807.html>;

4. Робот-ассистированная хирургия у детей: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Ю. А. Козлов [и др.]. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 480 с. — ISBN 978-5-9704-9909-2, DOI: 10.33029/9704-9909-2-RAX-2026-1-480. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970499092.html>;
5. Острый живот. Возможности рентгенодиагностики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [А. Л. Юдин, И. А. Знаменский, Н. И. Афанасьева и др.]; под ред. А. Л. Юдина; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагностики и терапии мед.-биол. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101>;
6. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс]: [руководство: в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. — Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. — 534 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>;
7. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс]: [руководство: в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. — Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. — 644 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>;
8. Паллиативная медицинская помощь взрослым и детям [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н. В. Орловой, Л. И. Ильенко, Е. С. Сахаровой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7394-8, DOI: 10.33029/9704-7394-8-PCAC-2023-1-592. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473948.html>;

Информационное обеспечение (профессиональные базы данных, информационные справочные системы):

1. <https://www.garant.ru> – Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. ЭБС «Консультант студента»;
3. ЭБС «Айбукс»;
4. ЭБС «Лань»;
5. Образовательная платформа «Юрайт»;
6. ЭБС «Букап»;
7. ЭБС «IPR SMART»;
8. ЭБС «BIBLIOPHIKA»;
9. ЭБС «Polpred. Деловые средства массовой информации»;
10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – Pub Med крупнейшая полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям;
11. <https://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн-библиотека Wiley;
12. <https://www.sciencedirect.com/> - коллекция полных текстов рецензируемых журналов, журнальных статей и глав книг;
13. <https://www.science.org/> - бесплатный доступ к отдельным публикациям, новости в науке;
14. <https://www.tandfonline.com/> - архив качественных рецензируемых журнальных статей, опубликованных под импринтами Taylor & Francis, Routledge и Dove Medical Press;
15. <https://www.cambridge.org/core> - полнотекстовая коллекция журналов издательства Cambridge University Press;
16. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
17. <https://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека, официальный сайт;

18. <https://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека, официальный сайт;
19. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ;
20. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
21. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: Лекционный зал – учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, семинарских занятий, укомплектована учебной мебелью (столы, стулья). Оснащена: доска, ноутбук, проектор, экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета: учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7, 10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- ISpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Pubic License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astia Linux;
- Debian;
- МТС ЛИНК;
- 1С Университет;
- 1С ДГУ.