

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

« 12 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.68 «Урология»

Производственная (клиническая) практика 2 (обучающий
симуляционный курс (специальные профессиональные умения и
навыки)

Базовая часть Б2. Б.2
72 часов (2 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.68 «Урология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 г. № 1111.

Разработчики рабочей программы:

1. Крупин Валентин Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии им. Е.В. Шахова ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава РФ.
2. Власов Василий Валентинович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры урологии им. Е.В. Шахова ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава РФ

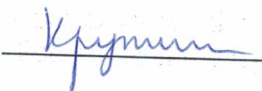
Рецензенты:

1. Атдуев Вагиф Ахметович, д.м.н., профессор кафедры хирургии ФОИС ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава РФ.
2. Ситдыкова Марина Эдуардовна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры урологии им. Е.В. Шахова ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава РФ «10» 02 2021 г. № 2

Заведующий кафедрой
(подпись)

«10» 02 2021 г.

 (Крупин В.Н.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления

«19» 03 2021 г.


(подпись)

Л.В. Ловцова

1. Цель и задачи прохождения практики

1.1. Цель прохождения практики: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, участие в формировании профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-6)

1.2. Задачи практики: сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию помощи населению в рамках специальности «Урология».

2. Место практики в структуре основной образовательной программы (ООП ВО)

Производственная (клиническая) практика 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки) относится к базовой части (индекс Б2.Б.2) Блока 2 ООП ВО, проводится на 2 году обучения по расписанию.

Вид практики: производственная

Форма проведения практики: дискретно

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа).

Продолжительность практики: 1,3 недели.

3. Результаты освоения и результаты достижения компетенций при прохождении практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)
ПК-1	<p>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 его обитания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • причины и условия возникновения, развития острой урологической патологии • клиническую анатомию • законодательство РФ с сфере оказания медицинской помощи населению <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять урологическую патологию на основании комплексного обследования • проводить коррекцию расстройств гомеостаза при тяжелой урологической патологии <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами выявления урологической патологии и навыками оказания первой помощи и специализированной анестезиологической помощи урологическим больным
ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок проведения профилактического медицинского осмотра граждан

	<ul style="list-style-type: none"> • основные факторы риска и симптомы урологических заболеваний • критерии формирования групп здоровья; • порядок проведения диспансеризации • особенности диспансерного наблюдения за здоровыми и урологическими больными ; • методику профилактического консультирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести профилактический медицинский осмотр граждан любого возраста в соответствии с установленным порядком; • выявить факторы риска и симптомы различных, урологических заболеваний • организовать диспансерное наблюдение здоровых и пациентов ; • провести профилактическое консультирование. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой проведения медицинского профилактического осмотра в соответствии с установленным порядком; • навыками выявления факторов риска и симптомов различных урологических заболеваний • методикой проведения диспансерного наблюдения за здоровыми с факторами риска и урологическими больными ; • методологией профилактического консультирования.
ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • семиотику урологической патологии • закономерности течения острой урологической патологии • диагностические возможности и показания к применению методов лабораторной и инструментальной диагностики у урологических больных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять урологическую патологию по результатам комплексного обследования и оценить степень расстройств <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами физикального обследования урологического больного • методами лабораторного исследования для постановки урологического диагноза и оценки степени его тяжести • определения степени тяжести состояния урологического больного с применением шкал оценки тяжести

4. Содержание практики

4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Производственная (клиническая) практика 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки)	2	72	-	72
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Общая трудоемкость	2	72	-	72

4.2. Разделы производственной (клинической) практики 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки) и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Производственная (клиническая) практика 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки)	-	-	-	48	24	72

4.3. Содержание модулей практик

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-1, ПК-2, ПК-6	Производственная (клиническая) практика 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки)	
		Раздел 1. Обследования урологического больного	Тема 1. Пальпация почек, мочевого пузыря, органов мошонки, стенок влагалища, уретры и кавернозных тел Тема 2. Качественное и количественное исследование осадка мочи, ее относительной плотности, белка Тема 3. Уретроскопия, цистоскопия, хромоцистоскопия, катетеризация мочеочника, биопсия стенки мочевого пузыря, электрокоагуляция папиллярной опухоли, контактная цистолитотрипсия Тема 4. Выполнение и оценка результатов урофлоуметрии и цистометрии Тема 5. Выполнение и оценка результатов экскреторной и инфузионной урографии Тема 6. Выполнение и оценка результатов ретроградной и антеградной пиелоретрографии, цистоуретрографии Тема 7. Оценка ультразвуковых исследований почек, мочевого пузыря и предстательной железы, радиоизотопных исследований почек
2		Раздел 2. Инвазивные	Тема 1. Катетеризация мочевого пузыря

	методы лечения урологической патологии	Тема 2. Бужирование уретры Тема 3. Пункционная биопсия простаты Тема 4. Цистолитотрипсия Тема 5. Рассечение и круговое иссечение крайней плоти Тема 6. Операции Винкельмана и Бергмана при гидроцеле Тема 7. Операция Иванисевича Тема 8. Вазорезекция Тема 9. Кастрация (орхиэктомия, энуклеация паренхимы яичек) Тема 10. Вскрытие и дренирование гнойников мошонки Тема 11. Пункционная цистостомия, эпицистостомия Тема 12. Ушивание разрыва мочевого пузыря, дренирование клетчатки таза по Буяльскому-Мак-Уортеру при мочевых затеках Тема 13. Вскрытие паранефрального абсцесса (гнойный паранефрит) Тема 14. Уретеролитотомия Тема 15. Пиелолитотомия Тема 16. Нефростомия, декапсуляция почки Тема 17. ТУР мочевого пузыря Тема 18. ТУР простаты Тема 19. Чреспузырная аденомэктомия
--	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник (отчет) по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела практики	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Производственная (клиническая) практика 2 Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки)	ПК-1, ПК—2, ПК-6,	Кейс-задачи	5	3

2.	2	Промежуточная аттестация	зачет	Все разделы практики		Кейс-задачи	5	3
----	---	--------------------------	-------	----------------------	--	-------------	---	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Урология: учебник /ред. Н.А. Лопаткин. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2011, - 816с.
2	Урология: учебник/ Б.К.Комяков. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018.
3	Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. «Урология». – Москва, 2015г. -480с.
4	Учебное пособие - Цистит, диагностика, лечение. О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, Нижний Новгород, Издательство НижГМА ,2015 ISBN 978-5-7032-1040-6 48 с.,
5	Учебное пособие - Визуализация предопухолевых состояний и поверхностного рака мочевого пузыря/О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, Е.Б. Киселева Нижний Новгород, Издательство НижГМА, 2015 ISBN 978-5-7032-1023-9, 56 с
6	Учебное пособие Нефроптоз. Диагностика, лечение, профилактика./Ф.А. Севрюков, А.Д.Кочкин, О.С. Стрельцова, Н.И. Гурвич, В.Н. Крупин, Нижний Новгород, Издательство НижГМА 2015 ISBN 978-5-7032-1049-9 56 с.
7	Учебное пособие- Туберкулез мочеполовой системы./ В.Н. Крупин, Е.В. Кульчавеня, О.С. Стрельцова, В.Н. Минеев, А.М. Киселев, И.Г.Шерстнев Н.Новгород: Издательство НижГМА , 2016.-44с. ISBN 978-5-7032-1063-5
8	Учебное пособие - Аномалии развития почек: диагностика и лечение/ Ф.А.Севрюков, О.С. Стрельцова, В.Н. Крупин, А.В. Крупин. Н.Новгород: Издательство НижГМА , 2016.-68с.. 2015 ISBN 978-5-7032-1050-5

7.2 Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Аляев Ю.Г. и др. «Мочекаменная болезнь» М., Москва, 2006г.
2.	Крупин В.Н., Белова А.Н. Нейроурология: руководство для врачей. М.-2005
3	Матвеев Б.П. « Клиническая онкоурология» М., Москва, 2003г.
4.	Нефрология, руководство под ред. И.Е. Тареевой, изд. 2-е, М., «Медицина», 2000.
5.	Фрумкин А.П. «Цистоскопический атлас». – Москва, 1995г.
6.	Хинман Ф. «Оперативная урология» М., Москва, - 2001г.
7.	Шахов Е.В. Неотложная урология. – Н.Новгород.: НГМА, 1998. – 104с.
8.	Практическая урология. Руководство для врачей. Под ред. Глыбочко П.В. и Аляева Ю.Г. «Медфорум», Москва, - 2012г.
9.	Крупин В.Н., Белова А.Н., Власов В.В. Эректильная дисфункция.-Учебное пособие для студентов старших курсов и врачей. Нижний Новгород: Издательство НижГМА, 2011,59 с.
10.	Крупин В.Н. Физиология эрекции. Лекция.- Нижний Новгород: Издательство

	НижГМА, 2011.28 с
11.	Крупин В.Н., Камаева Л.М., Светозарский Н.Л. Диагностика и лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Учебное пособие для студентов старших курсов и врачей урологов, андрологов. Дзержинск: Ховра.- 2010,32с
12.	Крупин В.Н., Белова А.Н.Хроническая тазовая боль. Руководство для врачей, курсантов ФПКВ и студентов старших курсов.М., Антидор.- 2007. 572с.
13.	Е.В.Кульчавеня, А.И.Неймарк Простатит.- Москва: Издательская группа «Гэотар-Медиа», 2010.-С.85-94.
14.	Шахов Б.Е., Крупин В.Н. Диагностика эректильной дисфункции: Монография. Нижний Новгород: Издательство НижГМА, 2009,188 с.
15.	Болезни мочевого пузыря/ под ред. Е.В. Кульчавеня, В.А. Краснова.- Новосибирск: Наука. 2012 -187с.
16.	Функциональная урология и уродинамика: монография. Д.Ю. Пушкарь, Г.Р. Касян-М.ГЭОТАР-Медиа,2013-376с.
17.	Ошибки и осложнения в урогинекологии. Д.Ю. Пушкарь, Г.Р. Касян-М.ГЭОТАР-Медиа,2017-384с.

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib .	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

	ru			
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов	Доступ предоставляется по заявке на по	Не ограничено

	система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные	С любого компьютера, находящегося в	Не ограничено

	eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	версии российских научных журналов	сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа:	Не ограничено

			https://www.orbit.com	Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения занятий по практике.

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями; помещения для самостоятельной работы

8.2. Перечень оборудования, необходимых для проведения занятий по практике.

оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибрилятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибрилятор с функцией синхронизации, урофлоуметр, уродинамические системы, урологическое кресло (детское, взрослое), система терапии недержания мочи и сексуальных расстройств, ультразвуковой сканер, экстракорпоральный литотриптер, интракорпоральный литотриптер, эндоскопическая стойка для проведения цистоскопии и малоинвазивных операциях на мочевом пузыре, мочеточниках, уретре) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмоекстрактор (автоматический или механический (ручной), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная,

анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови мобильные) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.