

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт  
Кафедра «Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин»

Утверждено на заседании кафедры  
СГ и ПД  
«22» января 2024 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Т.В. Честнова

**ПРОГРАММА**

*Производственной практики*  
**«Производственная (клиническая) практика (базовая часть)»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программа подготовки кадров высшей  
квалификации - ординатура**

по направлению подготовки (специальности)  
**31.08.05 – Клиническая лабораторная диагностика**

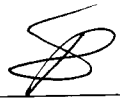
Идентификационный номер образовательной программы: 310805-01-24

Тула 2024 год

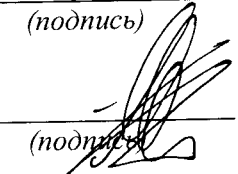
## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

### Разработчик(и):

Честнова Т.В., зав. кафедрой, д.б.н., доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Останин М.А., ст. преподаватель, к.фарм.н.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **1 Цель и задачи прохождения практики**

**Целью** прохождения практики является закрепление теоретических знаний, развитие профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора, и формирование универсальных и профессиональных компетенций врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике.

**Задачами** прохождения практики являются:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по клинической лабораторной диагностике с целью освоения самостоятельного выполнения лабораторного обследования больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной диагностике для формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения и лабораторного мониторинга фармакотерапии;
- сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу клинической лабораторной диагностики свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

## **4 СЕМЕСТР**

### **2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения**

Вид практики – производственная практика

Тип практики – клиническая

Способ проведения практики - стационарная и выездная

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### **3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- 1) дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков – ОПК-7 (код компетенции – ОПК-7.1);

- 2) правила проведения и критерии качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.1);
- 3) правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.1);
- 4) перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.1);
- 5) аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.1);
- 6) виды контроля качества клинических лабораторных исследований; пороговые значения лабораторных показателей – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.1);
- 7) особенности бизнес-планирования в лаборатории; принципы и формы организации клинических лабораторных исследований – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.1).

**Уметь:**

- 1) осуществлять сбор и оценивать информацию о деятельности лаборатории – ОПК-7 (код компетенции – ОПК-7.2);
- 2) проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.2);
- 3) выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности; производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.2);
- 4) оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.2);
- 5) организовывать и производить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований; разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики *in vitro* – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.2);
- 6) разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических лабораторных показателях у пациентов – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.2);
- 7) организовывать и контролировать проведение мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.2).

**Владеть:**

- 1) навыками составления прогноза для дальнейшей деятельности лаборатории – ОПК-7 (код компетенции – ОПК-7.3);
- 2) навыками интерпретирования результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.3);
- 3) навыками осуществления дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.3);
- 4) навыками консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.3);

- 5) методиками расчета референтных интервалов лабораторных показателей – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.3);
- 6) навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.3);
- 7) методиками контроля эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.3).

Специальными профессиональными навыками выполнения нижеперечисленных лабораторных исследований в соответствии с принятыми стандартами:

1. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования:
  - Исследование мочи
  - Общий анализ мочи
  - Подсчет количества форменных элементов по Нечипоренко
  - Определение концентрационной способности почек по Зимницкому
  - Обнаружение белка Бенс-Джонса
2. Исследование желудочной секреции:
  - Обнаружение *Helicobacter pylori* в материале, полученном при фиброгастроскопии, уреазным методом
3. Исследование дуоденального содержимого:
  - Определение количества, цвета, прозрачности, относительной плотности, pH
  - Микроскопическое исследование (на лейкоциты, эпителий, кристаллы, слизь, простейшие и др.)
4. Исследование спинномозговой жидкости:
  - определение цвета, прозрачности,
  - определение количества клеточных элементов (цитоз)
  - определение относительной плотности
  - определение белка
  - определение глюкозы
  - определение хлоридов
  - дифференциальный подсчет клеточных элементов (ликворограмма)
5. Исследование экссудатов и трансудатов:
  - определение количества, характера, цвета, прозрачности
  - определение относительной плотности
  - определение белка
  - микроскопия нативного препарата
  - микроскопия окрашенного препарата
6. Исследование мокроты:
  - определение количества, цвета, характера, консистенции, запаха
  - микроскопия нативного и окрашенного препаратов (на эластичные волокна, астматические элементы, лейкоциты с дифференциальным подсчетом, эритроциты, эпителий, друзы актиномицетов и др.)
  - обнаружение *Mycobacterium tuberculosis* окраской на кислотоустойчивость по Цилю-Нильсену (бактериоскопия)
7. Исследование кала:
  - определение цвета, формы, запаха, слизи
  - реакция на скрытую кровь

- реакция на стеркобилин
  - реакция на билирубин
  - микроскопия нативного препарата (на пищевые остатки, слизь, эритроциты, эпителий и др.)
8. Исследование отделяемого мочеполовых органов:
- микроскопическое исследование: обнаружение бактерий, грибов, простейших
  - обнаружение микроорганизмов в биоматериале окраской по Грамму
9. Гематологические исследования:
- общий анализ крови (автоматизированные и ручные методы):
  - определение гемоглобина крови
  - подсчет эритроцитов крови
  - определение гематокрита
  - подсчет лейкоцитов
  - подсчет лейкоцитарной формулы с описанием морфологии форменных элементов крови
  - подсчет ретикулоцитов
  - подсчет тромбоцитов
  - определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
  - подсчет и оценка миелограмм
  - проведение и анализ цитохимических исследований
  - определение осмотической резистентности эритроцитов
  - определение свободного гемоглобина плазмы
10. Цитологические исследования:
- цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре
  - цитологическое исследование мокроты
  - цитологическое исследование жидкостей серозных полостей
  - цитологическое исследование мочи
  - цитологическое исследование спинномозговой жидкости
  - цитологическое исследование материала из лимфатических узлов
  - цитологическое исследование материала из молочной железы
  - цитологическое исследование материала гастробиопсий
11. Биохимические исследования
- определение глюкозы в сыворотке крови, цельной крови
  - определение гликолизированного гемоглобина крови
  - определение или обнаружение альбумина в моче (микроальбуминурии)
  - определение мочевины в сыворотке крови и моче
  - определение креатинина в сыворотке крови и моче
  - определение билирубина и его фракций в сыворотке крови
  - определение общего белка в сыворотке крови
  - определение альбумина в сыворотке крови
  - определение мочевой кислоты в сыворотке крови
  - определение общего холестерина в сыворотке крови
  - определение холестерина липопротеидов отдельных классов в сыворотке крови
  - определение триглицеридов в сыворотке крови
  - определение миоглобина в сыворотке крови
  - определение тропонина Т в сыворотке крови

- определение активности креатинкиназы в сыворотке крови
- определение активности МВ-креатинкиназы в сыворотке крови
- определение активности альфа-амилазы в моче
- определение активности альфа-амилазы в сыворотке крови
- определение активности аланин-, аспартатаминотрансферазы в сыворотке крови
- определение активности гамма-глутамилтрансферазы в сыворотке крови
- определение активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови
- определение активности липазы в сыворотке крови
- определение активности лактатдегидрогеназы в сыворотке крови
- определение натрия в сыворотке и плазме крови, моче
- определение калия в сыворотке и плазме крови, моче
- определение хлоридов в сыворотке крови
- определение общего кальция в сыворотке крови и моче
- определение неорганического фосфора в сыворотке крови и моче
- определение железа в сыворотке крови
- определение железосвязывающей способности сыворотки крови или трансферрина
- определение ферритина
- определение хорионического гонадотропина в моче (экспресс-метод)

#### 12. Коагулологические исследования:

- определение длительности кровотечения
- определение агрегации тромбоцитов
- определение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ)
- определение протромбинового времени с выражением в виде МНО и в % по Квику
- определение тромбинового времени
- определение концентрации фибриногена в плазме крови
- определение D-димеров
- определение антитромбина

#### 13. Иммунологические исследования:

- определение иммуноглобулинов классов А, G, М, Е.
- определение концентрации С-реактивного белка.
- определение ревматоидного фактора в сыворотке крови.
- выявление антител к *Treponema pallidum* экспресс-методами.
- выявление антител к ВИЧ экспресс-методом.
- определение группы крови и резус-факторов.

#### 14. Паразитологические исследования

- микроскопическое исследование фекалий на наличие простейших (трофозоидов, цист и ооцист), яиц гельминтов, личинок гельминтов.
- микроскопическое исследование соскобов с перианальных складок на наличие яиц остриц, онкосферид тениид.
- микроскопическое исследование отделяемого половых органов на наличие трихомонад, цистосом, энтамеб, гистолитической амёбы.
- микроскопическое исследование дуоденального содержимого и желчи на наличие лямблий, личинок стронгилиид, анкилостомид, яиц трематод.
- микроскопическое исследование мазков крови и «толстой» капли на наличие плазмодия (*vivax*, *ovale*, *falciparum*, *malaria*).

#### 4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к *базовой части* основной профессиональной образовательной программы.

Практика проводится в 1, 2, 3, 4 семестре.

#### 5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академи-ческих часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточ-ная аттестация	
Очная форма обучения							
4	ДЗ	25	ДППП	900	7,75	0,25	892
Итого	-	25		900	7,75	0,25	892

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- выполнение обучающимися индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации.

#### 6 Структура и содержание практики

Общая продолжительность производственной практики:

в 4 семестре – 25 зачетных единицы (900 часов).

Продолжительность рабочего дня — 6 часов.

Ординаторы в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, ведут дневник практики, в котором фиксируется вся выполненная работа. По завершению практики обучающийся представляет дневник практики на кафедру.

Во время практики ординатор работает под руководством заведующего отделением или врача-куратора, а также вузовского руководителя – преподавателя кафедры.

Места проведения практики: ГУЗ «Тульская областная клиническая больница» (ТОКБ), г. Тула ул. Яблочкова д.1а, ГУЗ «ТГКБСМП» им. Д.Я. Ваныкина стационар, ул. Первомайская, д 13.



## Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Дифференцированный зачет.

## Примеры индивидуальных заданий

1. Области применения ИФА в практике КДЛ: общие принципы реакции, стадии иммуноферментного анализа. Определение с помощью ИФА-наборов маркеров инфекционных заболеваний, биохимических показателей, онкомаркеров.
2. Принципы оснащения иммуноферментной лаборатории: программирование анализаторов.
3. Ввод новых методик, редактирование установленных методик на спектрофотометре и автоматическом анализаторе. Постановка основных типов методик на автоматическом анализаторе. Оборудование и расходные материалы. Учет результатов на спектрофотометре и автоматическом анализаторе.
4. Выполнение ИФА с помощью блочного анализатора. Приготовление контрольных материалов, конъюгатов, рабочих и промывочных растворов, загрузка образцов, снятие отчетов.
5. Контроль качества иммуноферментных исследований. Использование внешних и внутрилабораторных контрольных материалов в работе, подготовка образцов к работе, выполнение предварительного разведения образцов и реагентов. Отчеты о работе. Проверка выполнения контрольных условий. Построение контрольных карт.
6. ИФА-диагностика. Серодиагностика герпетической инфекции. Постановка качественных и количественных тест-систем для определения антител к герпесам I-VI типов.
7. ИФА-диагностика. Серодиагностика инфекционных гепатитов А-Е. Применение качественных и количественных тест-систем для определения маркеров гепатитов. Интерпретация полученных данных.
8. ИФА-диагностика. ВИЧ-инфекция. Использование скрининговых и подтверждающих тест-систем в соответствии с утвержденными нормативными документами. Валидация. Интерпретация полученных данных.
9. ИФА-диагностика. Определение прочих инфекций: использование тест-систем для диагностики хламидийных, микоплазменных, паразитарных инфекций.

## 7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетво рительно	Удовлетвори тельно	Хорошо	Отлично

#### **Требования к отчёту по практике**

*(Приводятся требования к структуре отчета, его содержанию и оформлению)*

### **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения при прохождении практики и сформированность компетенций, указанных в разделе 3.

#### **Перечень контрольных вопросов и (или) заданий**

##### **1. Контрольное задание. Специфическим тестом для гепатита В является**

- 1) определение активности трансаминаз
- 2) определение активности кислой фосфатазы
- 3) определение активности сорбатдегидрогеназы
- 4) иммуноферментное определение HBS-антитела в сыворотке крови
- 5) определение прямого билирубина

**2. Контрольное задание. Молочная кислота появляется в желудочном соке**

- 1) при язвенной болезни
- 2) гиперацидном гастрите
- 3) раке желудка
- 4) функциональной ахлоргидрии
- 5) инфекционном гепатите

**3. Контрольное задание. Нормальной считается реакция кала**

- 1) резко кислая
- 2) кислая
- 3) нейтральная или слабощелочная
- 4) щелочная
- 5) резко щелочная

**4. Контрольное задание. Наиболее чувствительной пробой на кровь в кале является**

- 1) проба с гваяковой смолой
- 2) пирамидоновая проба
- 3) ортотолитиновая проба
- 4) бензидиновая проба
- 5) иммунохроматографический тест

**5. Контрольное задание. Для цитологического исследования желчи препарат готовят**

- 1) из осадка желчи
- 2) хлопьев слизи, взвешенных в желчи
- 3) осадка со дна пробирки
- 4) надосадочной жидкости
- 5) первой порции пузырной желчи

**6. Контрольное задание. Для уточнения диагноза «мегалобластная анемия» необходимо провести дополнительно**

- 1) оценку метаболизма железа
- 2) определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови
- 3) определение гаптоглобина
- 4) исследование костного мозга на сидеробласты
- 5) прямую реакцию Кумбса

**7. Контрольное задание. Для уточнения диагноза «аутоиммунная гемолитическая анемия» необходимо провести дополнительно**

- 1) оценку метаболизма железа
- 2) определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- 3) исследование с метабисульфитом натрия
- 4) прямую реакцию Кумбса
- 5) исследование костного мозга на сидеробласты

**8. Контрольное задание. Для уточнения диагноза «серповидноклеточная анемия» необходимо провести исследование**

- 1) оценка метаболизма железа
- 2) определение содержания витамина В12 в сыворотке крови
- 3) исследование с метабисульфитом натрия
- 4) реакция Кумбса
- 5) исследование костного мозга на сидеробласты

Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем.

### 1. Контрольное задание.

Изменение моноцитов в периферической крови	Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение моноцитов
А) моноцитоз Б) моноцитопения	1) после лечения глюкокортикостероидами 2) гипоплазия кроветворения 3) бактериальные инфекции (сифилис, бруцеллез, туберкулез) 4) заболевания, вызванные простейшими болезнь Крона

### 2. Контрольное задание.

Индекс крови	Название индекса
А) tHb Б) HbO <sub>2</sub> В) HbH Г) HbCO Д) Hct	1) оксигемоглобин 2) дезоксигемоглобин 3) гематокрит 4) общий гемоглобин 5) карбоксигемоглобин

### Примеры теоретических вопросов

1. Типы клинических лабораторий медицинских организаций.
2. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий.
3. Лицензирование учреждений здравоохранения на работы и услуги по лабораторной диагностике
4. Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Стандарты, распространяющиеся на деятельность клинических лабораторий.
5. Номенклатура клинических лабораторных исследований.
6. Понятие о метрологии. Задачи и цели. Метрологическая служба в РФ.
7. Функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за деятельностью клинических лабораторий.
8. Штатные нормативы персонала клинических лабораторий. Нормативы трудозатрат персонала клинических лабораторий. Персонал клинической лаборатории: квалификационные требования, должностные обязанности и организация работы. Подготовка кадров лабораторной службы.
9. Законодательные и основные регламентирующие документы в области додипломного и последипломного обучения специалистов клинических лабораторий.
10. Документы, регламентирующие оснащение лабораторий.
11. Правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях. Инструктивные документы по охране труда в клинических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда. Обеспечение работающих во вредных условиях труда средствами индивидуальной защиты, спецпитанием и др.
12. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Дезинфекционные средства и методы обеззараживания. Способы и правила транспортировки биоматериала. Способы и правила утилизации отработанного

материала. Медицинская помощь, порядок расследования и учета аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории.

13. Оснащение оборудованием клинико-диагностических лабораторий амбулаторно-поликлинического звена.
14. Федеральная целевая программа по разработке и выпуску отечественного медицинского (лабораторного оборудования).
15. Высокотехнологичная медицинская помощь и участие лабораторной службы в ней. Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики требуется материально-техническая база кафедры санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин, ее аудиторный фонд, соответствующий действующим санитарным, противопожарным нормам и требованиям к технике безопасности.

Кафедра обладает парком специализированного (лабораторного) оборудования, позволяющим проводить производственную (клиническую) практику.

1. Наличие компьютерного класса (12 персональных компьютеров) с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением, позволяет обеспечивать свободный доступ ординатора к вычислительной технике для ее широкого применения при работе над поставленными задачами производственной (клинической) практики;
2. Аналитический анализатор «VITEK»;
3. Термостат, сушильный шкаф, микроскопы.

Государственное учреждение здравоохранения Тульской области «Тульская областная клиническая больница» относится к отрасли «Здравоохранение» и обладает действующим рабочим парком оборудования, необходимым для приобретения ординаторами компетенций, заявленных рабочей программой производственной (клинической) практики по реализуемому кафедрой направлению «Клиническая лабораторная диагностика».

<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования</b>	<b>Фактический адрес учебных кабинетов и объектов</b>
Учебная комната, укомплектованная графической доской, видеодемонстрационным оборудованием	г. Тула ул. Яблочкова д.1а,
Лаборатория общеклинических исследований, укомплектованная микроскопами: микроскоп «Microoptix» модель MX-50; микроскоп биологический MT4300Lc принадлежностями	г. Тула ул. Яблочкова д.1а,
Лаборатория для проведения гематологических исследований, укомплектованная компьютером и автоматическими системами: 1. для электрофореза в геле агарозы Hydrasys, 2. для электрофореза белков сыворотки крови «Minicap», Sebia 3. гематологические анализаторы «SysmexXT», «Exsell 22» 4. анализатор «D-10», Biorad	г. Тула ул. Яблочкова д.1а,
Лаборатория для проведения исследования системы гемостаза, укомплектованная компьютером, рабочим столом для иммунохимических исследований, автоматическими системами: 1. коагулометрический анализатор для диагностики invitro параметров гемостаза «ACLTOP»	г. Тула ул. Яблочкова д.1а,

## **10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики: для врачей и фельдшеров, оказыв. первичную мед.-санитарную помощь / А.А.Кишкун .— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 .— 800с. (8экз.)
2. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]: для врачей и фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / А.А.Кишкун .—2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .—756 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426593.html>, по паролю
3. Патологическая физиология крови : учеб. пособие / Т. И. Субботина [и др.] ; ТулГУ.— Тула: Изд-во ТулГУ, 2011 .— 86 с. (25экз.)
4. Патологическая физиология крови [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. И. Субботина [и др.] ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2011 .— 86 с.: ил. – Режим доступа : <https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2014052115025536790900006437>, по паролю
5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 1 – 448 с. (20экз.)
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 2 – 478 с. (19 экз.)
7. Медицинская паразитология: учебное пособие для вузов / Е.Н. Барышников. – М.: Владос –Пресс, 2005 – 144с. (9экз.)

### **Дополнительная литература**

1. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост.Цылко Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас), (1экз.)
2. Лабораторные методы диагностики : учеб. пособие / авт-сост. Я. М. Вахрушев, Е. Ю. Шкатова .— 2-е изд.— Ростов-н/Д: Феникс, 2007 .— 96 с.: ил.— (Медицина), (1экз.)
3. Клетки крови и костного мозга: Цветной атлас: Учеб. пособие для мед.вузов / Г.И.Козинец [и др.]; Под ред.Г.И.Козинца .— М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004 .— 203с., (2экз.)
4. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с., (5 экз.)
5. Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Руководство для врачей / Ю.П.Финогеев, Ю.В.Лобзин, Ю.А.Винакмен и др.; Под общ.ред. Ю.В.Лобзина .— СПб. : Фоли-ант, 2001 .— 384с., (3 экз.)
6. Хоффбранд В. Гематология : атлас-справочник / В. Хоффбранд, Д. Петтит; пер.с англ. Н.А.Тимониной; ред. пер. Е.Р.Тимофеева .— М. : Практика, 2007 .— 408с., (4 экз.)
7. Шиффман Ф.Д. Патофизиология крови / пер. с англ. под ред. Е. Б. Жибурта, Ю. Н. Токарева ; под общ. ред. Ю. В. Наточина .— М. : БИНОМ;СПб.:Невский Диалект, 2000 .— 448 с., (3экз.)

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.ctt-journal.com/>
2. <http://www.jacie.org/>
3. <http://www.labinfo.ru/>

4. <http://www.medline.ru/>
5. <http://giduv.com/questions/>
6. <http://medbook.medicina.ru/>
7. <http://www.mag.innov.ru/>
8. [http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all\\_news.htm](http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm))

**11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии не используются.