

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

  
Л.А. Мурашова



29 августа 2023 г.

**Рабочая программа производственной (клинической) практики**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА  
НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ**

(способ проведения – стационарная)

Разработчик рабочей программы:  
Егорова Елена Николаевна, заведующая кафедрой биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО, интернатуры и ординатуры, д.м.н., доцент

Тверь, 2023 г.

Производственная (клиническая) практика (далее – практика) **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ** является обязательным блоком программы ординатуры и включает вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений.

### **1. Цель и задачи практики**

Целью практики является закрепление приобретённых знаний в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и использование при практической работе в лаборатории знаний нормативных и законодательных актов, касающихся организации и проведения лабораторного обеспечения при оказании медицинской помощи при неотложных состояниях;
- совершенствование навыков взаимодействия с медицинским персоналом лечебных учреждений, с больными и их родственниками, в основе которых лежит реализация принципов медицинской деонтологии и этики, при лабораторной диагностике неотложных состояний;
- совершенствование умения организовать работу младшего и среднего персонала лаборатории при лабораторной диагностике неотложных состояний в условиях стресса и дефицита времени;
- совершенствование практических навыков по проведению лабораторной диагностики при оказании неотложной помощи на догоспитальном, госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах в условиях стресса и дефицита времени.
- закрепление и совершенствование умения интерпретировать результаты лабораторных исследований и формулировать заключение по их результатам при оказании неотложной помощи на догоспитальном, госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах;
- закрепление и совершенствование навыка выполнения алгоритма оповещения персонала клинических подразделений при критических значениях результатов лабораторных исследований;
- приобретение и закрепление навыков консультирования врачей других специальностей при оказании неотложной помощи на догоспитальном, госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах в части лабораторных исследований.

### **2. Результаты прохождения практики**

В результате прохождения практики у обучающегося формируются профессиональные компетенции (ПК) для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики:

1) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10):

**з н а т ь**

- лабораторные признаки патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм

- принципы классификации и структуру Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

**у м е т ь**

- использовать для преобразования словесной формулировки названий патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в буквенно-цифровые коды Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.

**в л а д е т ь**

- навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

2) готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (МКБ-10):

**з н а т ь**

- принцип, область применения клиничко-лабораторных методов исследований;

- виды исследуемого биологического материала соответственно клиничко-лабораторным методам исследований и диагностируемой патологии;

- методики получения исследуемого материала и его подготовки для лабораторного исследования;

- мероприятия этапов лабораторного процесса: преаналитического, аналитического и постаналитического;

- правила проведения внутрилабораторного контроля качества и внешней оценки качества лабораторных исследований.

**у м е т ь**

- подготовить исследуемый материал для лабораторного исследования,  
- эксплуатировать общелабораторное и специальное лабораторное оборудование;

- провести внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований;

- и провести мероприятия по внешней оценке качества лабораторных исследований;

- оценить результаты лабораторного исследования;

- интерпретировать результаты лабораторного исследования.

**в л а д е т ь**

- навыками выполнения этапов лабораторного процесса: преаналитиче-

ского, аналитического и постаналитического;

- алгоритмом интерпретации результатов лабораторного исследования;
- навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам составления плана лабораторного обследования пациента, его коррекции в зависимости от полученных результатов клинико-лабораторных исследований.

**3. Объем программы практики составляет 6 з.е. (216 академических часов).**

#### **4. Трудоёмкость практики**

№ модулей	Наименование модулей практики, относящиеся к вариативной части	Объём часов аудиторной работы	Объём часов на самостоятельную работу	Всего часов	Семестр прохождения практики
1.	Лабораторная диагностика при остром коронарном синдроме	12	6	18	4
2.	Лабораторная диагностика при острой дыхательной недостаточности	6	3	9	4
3.	Лабораторная диагностика синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, тромбоза глубоких вен и тромбоза эмболии легочной артерии	24	12	36	4
4.	Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного гомеостаза	18	9	27	4
5.	Лабораторная диагностика острой печеночной недостаточности	12	6	18	4
6.	Лабораторная диагностика острой почечной недостаточности	12	6	18	4
7.	Лабораторная диагностика острого панкреатита и острого холецистита	18	9	27	4
8.	Лабораторная диагностика острой кишечной непроходимости и острого аппендицита	6	3	9	4
9.	Лабораторная диагно-	6	3	9	4

	стика внематочной беременности				
10.	Лабораторная диагностика синдромов экзогенной и эндогенной интоксикации	18	9	27	4
11.	Лабораторная диагностика сепсиса	12	6	18	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	4

## 5. Перечень практических навыков:

1. Выполнить количественное определение миоглобина. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
2. Выполнить количественное определение креатинфосфокиназы МВ-фракции. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
3. Выполнить количественное определение тропонина I / T. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
4. Выполнить количественное определение мозгового натрийуретического пептида (BNP) / аминотерминального мозгового натриуретического пропептида (NT-proBNP). Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
5. Выполнить количественное определение D-димера. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
6. Определить показатель МНО. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
7. Выполнить количественное определение гамма-глутамилтрансферазы (ГГТП). Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
8. Выполнить количественное определение панкреатической амилазы. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
9. Выполнить определение клиренса креатинина. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
10. Выполнить количественное определение нейтрофильного липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (NGAL). Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
11. Выполнить количественное определение  $\beta$ -субъединицы хорионического гонадотропина ( $\beta$ -ХГ). Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.

12. Выполнить количественное определение метгемоглобина. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
13. Выполнить количественное определение на алкоголь в крови. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
14. Выполнить количественное определение на кетоновые тела в крови и моче. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
15. Выполнить количественное определение на наркотические вещества в крови и моче. Интерпретировать результат исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
16. Провести определение газов крови. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
17. Провести определение электролитов плазмы крови. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
18. Провести определение кислотно-основного состояния (КОС) крови. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
19. Выполнить лабораторные тесты сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
20. Выполнить лабораторные тесты плазменного гемостаза. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
21. Выполнить определение концентрации Ig E общего, Ig E специфических, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
22. Выполнить исследование кала на скрытую кровь. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
23. Выполнить серологическое исследование (скрининг-тесты, РПГА, ИФА) на сифилис, гепатиты В и С. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
24. Выполнить определение концентрации прокальцитонина. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.
25. Выполнить определение концентрации пресепсина. Интерпретировать результаты исследования. Референтный интервал. Критические значения результатов.

ния результатов.

## **6. Формы контроля и отчётности по практике**

Обучающийся ведёт дневник ординатора, в котором отражены все виды их деятельности. Контроль качества прохождения практики осуществляет преподаватель, ответственный за работу с ординаторами и/или руководитель структурного подразделения медицинской организации. При проведении аттестации с использованием оценочных средств, преподаватель делает соответствующую отметку (зачтено, не зачтено) в дневнике прохождения практики (форма представлена в приложении 1).

### **Критерии оценки для промежуточной аттестации:**

- **отлично** – обучающийся знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормы, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

- **хорошо** – обучающийся знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормы, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- **удовлетворительно** – обучающийся знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормы, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

- **неудовлетворительно** – обучающийся не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормы и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : национальное руководство. В 2-х т. / ред. В. В. Долгов, В. В. Миньшиков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т. 1 – 923 с., Т. 2 - 805 с.

2. Контрольно-измерительные материалы по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" [Текст] / Российская мед. акад. последипломного образования ; ред. В. В. Долгов. – Тверь : Триада, 2015. – 391 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Камышников, В. С. Норма в лабораторной медицине [Текст] : справочник / В. С. Камышников. – Москва : МЕДпресс-Информ, 2014. – 336 с.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие /А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 972 с.
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Текст] : руководство для врачей / ред. А. И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 692 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : национальное руководство. В 2-х т. Т. 1 / ред. В. В. Долгов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа:  
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
5. Клиническая лабораторная диагностика. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. В. В. Долгов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа:  
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>
6. Клинические рекомендации по лабораторной медицине [Электронный ресурс] // Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Офиц. сайт]. - *Режим доступа:* [http://www.fedlab.ru/minzdrav/prof\\_com/klinicheskie-rekomendatsii-profilnoy-komissii](http://www.fedlab.ru/minzdrav/prof_com/klinicheskie-rekomendatsii-profilnoy-komissii)
7. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - *Режим доступа:* <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
8. Стандарты медицинской помощи [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Российской Федерации [Офиц. сайт]. - *Режим доступа:* <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

### **8.1. Приложение**

#### **8.2. Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Office 2013:
  - Access 2013;
  - Excel 2013;
  - Outlook 2013;
  - PowerPoint 2013;
  - Word 2013;



- Publisher 2013;
- OneNote 2013.
- 2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
- 3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

### **8. 3. Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).
- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
- информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный медицинский университет»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (1-й курс)

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (2-й курс)

\_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК БАЗОВОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ**

Ординатора \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ гг. обучения

Специальность: \_\_\_\_\_

(название)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Тверь, 2017

**График прохождения практики в 20\_\_ – 20\_\_ уч. году  
(первый курс)**

Даты прохождения	Вид практики (Б2.1. базовая)	База прохождения

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

**График прохождения практики в 20\_\_ – 20\_\_ уч. году  
(второй курс)**

Даты прохождения	Вид практики (Б2.1. базовая, Б2.2.1., Б2.2.2. вариатив- ные)	База прохождения

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

### Результаты прохождения практики в 20\_\_ – 20\_\_ уч. году\*

Перечень практических навыков	Дата	Зачтено / не зачтено	ФИО преподавателя (и/или руководителя структурного под- разделения меди- цинской организа- ции)	Подпись
1	2	3	4	5

*\*(обязательно для заполнения по книге учета практических навыков )*

### Содержание выполненной работы\*

Даты начала и окончания практик (заполняется по расписанию)	Содержание выполненной работы (Примеры)	Кратность
с 3.10.__ по 18.12__ гг.	<p>1. Курация больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>2. Прием поступающих больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>3. Выписка больных с оформлением истории болезни и выписных документов: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>4. <b>Участие</b> в выполнении плевральной пункции больному (диагноз).</p> <p>5. <b>Участие</b> в проведении операции больному (диагноз):</p> <p style="text-align: center;">и т.д.....</p>	<p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">4</p>
	<p>Подпись ординатора</p> <p>Подпись руководителя практики</p>	

\*заполняется с учетом специфики программы обучения

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОРДИНАТОРА \_\_\_ ГОДА ОБУЧЕНИЯ

---

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Теоретическая подготовка ординатора и умение применять на практике полученные знания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Анализ работы ординатора на практике (дисциплина, активность, степень закрепления и усовершенствования общеврачебных и специальных навыков, овладение материалом, предусмотренным программой) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Поведение в коллективе, отношение к пациентам, сотрудникам, товарищам

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дополнительные сведения (соответствие внешнего вида, трудовая дисциплина) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики

Дата