

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по  
учебной и воспитательной  
работе  
Д.В. Килейников

---

«18» июня 2018 г.

**Программа производственной (клинической) практики**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

(способ проведения – стационарная/выездная)

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

Тверь, 2018 г.

Производственная (клиническая) практика (далее – практика) **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** является обязательным блоком программы ординатуры и включает базовую 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 универсальных и 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 на догоспитальном, госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах;
- совершенствование навыков общения с медицинским персоналом лечебных учреждений, с больными и их родственниками, в основе которых лежит реализация принципов медицинской деонтологии и этики;
- закрепление и совершенствование умения организовать работу младшего и среднего персонала лаборатории;
- закрепление и углубление навыков проведения пре-, пост- и аналитического этапов лабораторных исследований: гематологических, биохимических, химико-микроскопических (общеклинических), цитологических, гемостазиологических, иммунологических, химико-токсикологических;
- закрепление и совершенствование умения формулирования заключения по результатам лабораторных исследований;
- закрепление и углубление навыков проведения внутреннего контроля и внешней оценки качества клинических лабораторных исследований;
- закрепление и углубление навыков клинического мышления в вопросах дифференциальной диагностики заболеваний как часто встречающихся в практике, так и редких с учетом индивидуальных особенностей их течения по результатам лабораторных исследований;
- закрепление и углубление практических навыков в вопросах лабораторного обеспечения реабилитации пациентов, первичной и вторичной профилактики, организации профилактических осмотров и диспансерного наблюдения;
- приобретение навыков консультирования врачей других специальностей в части лабораторных исследований;

- приобретение практических навыков и формирование умений по оформлению бланков результатов лабораторных исследований, ведению учетно-отчетной документации, по использованию лабораторно-информационных систем (ЛИС);
- совершенствование практических навыков по проведению лабораторной диагностики при оказании неотложной помощи в конкретной ситуации на догоспитальном, госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах.

## **2. Результаты прохождения практики**

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

### **I) универсальные (УК):**

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2):

#### **з н а т ь**

- основные принципы управления коллективом, с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при осуществлении организационно-управленческой деятельности.

#### **у м е т ь**

- эффективно применять на практике основные принципы управления коллективом, с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при планировании и организации деятельности трудового коллектива;

- создавать в медицинских организациях оптимальные условия для трудовой деятельности медицинского персонала.

### **II) профессиональные (ПК):**

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 (ПК-5):

#### **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 (ПК-6):

**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: преаналитического, 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 клиничко-лабораторных исследований.

**3. Объем программы практики составляет 66 з.е. (2376 академических часов).**

#### 4. Трудоёмкость практики

№ модулей	Наименование модулей практики, относящихся к базовой части	Объём часов аудиторной работы	Объём часов на самостоятельную работу	Всего часов	Семестр прохождения практики
1.	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в РФ	12	6	18	1-4
2.	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	108	54	162	1-4
3.	Гематологические исследования	216	108	324	1-4
4.	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	108	54	162	1-4
5.	Цитологические исследования	120	60	180	1-4
6.	Биохимические исследования	228	114	342	1-4
7.	Исследования гемостаза	120	60	180	1-4
8.	Иммунологические исследования	108	54	162	1-4
9.	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	144	72	216	1-4
10.	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	108	54	162	1-4
11.	Управление качеством клинических лабораторных исследований	108	54	162	1-4
12.	Химико-токсикологические исследования и лабораторный контроль лекарственной терапии	96	48	144	1-4
13.	Лабораторная диагностика неотложных состояний	108	54	162	1-4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>1584</b>	<b>792</b>	<b>2376</b>	1-4

## **5. Перечень практических навыков:**

1. Регистрация проб исследуемого материала
2. Подготовка исследуемого материала к лабораторному исследованию
3. Подготовка лабораторного оборудования
4. Введение отчетной лабораторной документации
5. Оформление бланков результатов лабораторных исследований
6. Работа с лабораторно-информационной системой (ЛИС) лаборатории базы практики
7. Приготовление и окраска мазков крови
8. Микроскопия мазков крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
9. Работа на автоматическом гематологическом анализаторе. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
10. Определение концентрации гормонов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
11. Определение концентрации ферментов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
12. Определение белковых фракций. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
13. Определение липидного спектра сыворотки крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
14. Определение показателей углеводного обмена. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
15. Определение факторов пигментного обмена. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
16. Определение электролитов плазмы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
17. Работа на автоматическом и полуавтоматическом биохимическом анализаторе
18. Определение кислотно-основного состояния (КОС) крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
19. Определение газов крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
20. Работа на автоматическом анализаторе КОС и газов крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
21. Общеклинический анализ мочи. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
22. Анализ мочи по Нечипоренко. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
23. Анализ мочи по Зимницкому. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
24. Работа на автоматическом анализаторе мочи
25. Копрограмма. Оценка и интерпретация результатов лабораторных

исследований.

26. Микроскопия кала на грибы, яйца глист, простейших. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
27. Исследование кала на дисбактериоз. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
28. Исследование кала на скрытую кровь (iFOBT). Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
29. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из женских половых органов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
30. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из уретры. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
31. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из ЛОР-органов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
32. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала с кожи, слизистых оболочек, волос, ногтей. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
33. Спермограмма. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
34. Химико-микроскопическое исследование камней. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
35. Химико-микроскопическое исследование желчи. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
36. Химико-микроскопическое исследование ликвора. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
37. Микроскопия цитологических препаратов из материала щитовидной железы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
38. Микроскопия цитологических препаратов из материала молочной железы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
39. Микроскопия цитологических препаратов из материала желудка, кишечника. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
40. Микроскопия цитологических препаратов из материала шейки матки. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
41. Микроскопия цитологических препаратов из материала бронхиального лаважа. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
42. Микроскопия цитологических препаратов из материала почек, мочевого пузыря. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
43. Микроскопия цитологических препаратов из материала биоптатов и

- пунктатов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
44. Лабораторные тесты сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  45. Лабораторные тесты плазменного гемостаза. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  46. Определение концентрации Ig M, Ig G общего, Ig G2, Ig G4, Ig A, sIg A, Ig E общего, Ig E специфических, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), лизоцима, комплемента и компонентов комплемента. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  47. Определение показателей фагоцитоза, НСТ-теста. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  48. Серологическая диагностика (РПГА, ИФА) ИППП, TORCH-инфекций, других инфекционных и паразитарных заболеваний. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  49. Проведение внутреннего контроля качества клинических лабораторных исследований (по видам исследований). Оценка результатов.
  50. Проведение внешней оценки качества клинических лабораторных исследований (по видам исследований). Оценка результатов.
  51. Выполнить количественное определение метгемоглобина. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  52. Выполнить количественное определение на алкоголь в крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  53. Выполнить количественное определение на кетоновые тела в крови и моче. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
  54. Выполнить количественное определение на наркотические вещества в крови и моче. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.

## **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, нормативы, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

- **хорошо** – обучающийся знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы, 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, нормативы, 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, нормативы 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. Меньшиков. – 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» [Официальный 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 [Официальный 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. \_\_\_\_\_

**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. вариативные)	База прохождения

Подпись руководителя \_\_\_\_\_





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