

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.11.2022 12:43:12

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e82bac7db9d73685849e6da8bb2e7a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ

Кафедра лабораторной диагностики ИДПО

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГМУ

/В.Н. Павлов/

25 » мая 2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Первично-профессиональная практика (лаборантская)

Разработчик	<u>Кафедра лабораторной диагностики ИДПО</u>
Специальность	<u>30.05.01. Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01. Медицинская биохимия</u>
Квалификация	<u>Врач-биохимик</u>
ФГОС ВО	<u>утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ 13.08. 2020 г. N 998</u>
Контактная работа – 144 часа (4 ЗЕ)	Семестр VI
Самостоятельная (внеаудиторная) работа – 72 часа	Зачет – VI семестр
	Всего 216 часов (6 ЗЕ)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель УМС по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 30.05.01 Медицинская биохимия и направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Ш.Н. Галимов

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ**

**к рабочей программе (РП), учебно-методическим материалам (УММ) и фонду оценочных материалов (ФОМ) практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия**

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования и учебным планом по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022 г., протокол № 5, проведен анализ РП, УММ и ФОМ практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».

Содержание и структура РП пересмотрены в соответствии с ФГОС ВО 3+.

РП практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия. В РП практики количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с РП практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» и остаются без изменений. По ФОМу: актуализированы тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету, ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В РП практики пересмотрены компетенции и методы оценивания.

РП практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» в 2022 г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, отражает современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

РП обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы.

Обсуждено и утверждено на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО

Протокол № 5-3 от 25 мая 2022г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

А.Ж. Гильманов

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК по естественнонаучным дисциплинам,

Протокол № от 27 мая 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 30.05.01 Медицинская биохимия и направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Протокол № 11 от 14 июня 2022 г.

При разработке рабочей программы практики: Первично-профессиональная практика (лаборантская) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ №998 от 13.08.2020 г.
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 года № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик»;
- 3) Учебный план ООП ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации «25 » мая 2021 г., Протокол № \_\_

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО от «25» мая 2021 г., протокол №5

Заведующий кафедрой

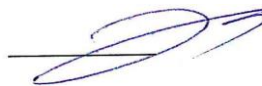


Гильманов А.Ж.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учено-методическим советом по специальностям 32.05.01 Медико профилактическое - дело, 30.05.01 Медицинская биохимия, 34.03.01 Сестринское дело от « 25 » \_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 20\_21\_\_ г. Протокол № \_\_ 8\_\_.

Председатель

УМС по специальностям МПД, МБХ, СД



Ш.Н. Галимов

#### Разработчики:

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики

А.Ж. Гильманов

ИДПО, д.м.н., профессор

Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО,  
к.м.н.

Ю.А. Ахмадуллина

Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО,  
к.м.н., доцент

Р.М. Салыхова

Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО,  
д.м.н.

Ф.С. Билалов

#### Рецензенты:

С.В. Цвиренко

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики и бактериологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный специалист УрФО по клинической лабораторной диагностике.

О.В. Островский

д.м.н., профессор, зав. кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный

специалист по КЛД ЮФО

## Содержание рабочей программы

- 1 Пояснительная записка
- 2 Вводная часть
- 3 Основная часть
  - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
  - 3.2. Разделы практики
    - 3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
  - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
  - 3.4. Самостоятельная работа обучающегося
  - 3.5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.7. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.8. Приложение 1 (образец дневника практики).

## 1. Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа практики: Первично-профессиональная практика (лаборантская) (в дальнейшем Практика) предназначена для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия:

Курс – 3

Семестр – 6

Учебные часы по Действующему Учебному плану:

Лабораторный практикум – 216 ч.

Зачет, 6-й семестр

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (2020) и нацелена на достижение конечных целей обучения в медицинском вузе. Отбор практики произведен с учетом ее роли в дальнейшем обучении студентов по специальности 30.05.01 и подготовке к основным видам профессиональной деятельности врача-биохимика: медицинская, организационно-управленческая, научно-производственная и проектная, научно-исследовательская. Практика направлена на формирование УК-8; ОПК-2,3; ПК- 1,2,4,5,6,7.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

## 2. Вводная часть.

### 2.1. Цель и задачи освоения практики

**ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ:** приобретение практических навыков и компетенций в общекультурной, общепрофессиональной и профессиональной деятельности и овладение навыками работы лаборанта в клинико-диагностической лаборатории, использование современного лабораторного оборудования и освоение правил работы с биологическим материалом в клинической диагностической лаборатории.

### **ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:**

- Ознакомить со спектром лабораторных исследований по разделу, определяемому в соответствии с квалификационными требованиями.
- Изучить процесс приготовления используемых в работе реактивов, химической посуды, различной аппаратуры, дезинфицирующих растворов в клинической диагностической лаборатории (КДЛ).
- Освоить ведение регистрации поступающего в лабораторию биологического материала и проведение его обработки, подготовки к аналитическому

исследованию.

- Обучить практическим навыкам забора биологического материала для лабораторных исследований, проведения преаналитического и аналитического этапов в КДЛ.
- Изучить правила и нормативно-правовую документацию по технике безопасности работы и правила эксплуатации приборов при проведении исследований в современной КДЛ.
- Ознакомить с инструкциями по стерилизации лабораторного инструментария в современной лаборатории.
- Изучить требования и алгоритм ведения, реестр документации (регистрация, записи в журналах, бланках результатов анализа и т.д.) в КДЛ.
- Сформировать этико-деонтологические навыки общения с коллегами, трудовым коллективом и пациентами с учетом особенностей работы КДЛ;

Формировать гуманистическую позицию и мировоззрение обучающихся.

## **2.2. Место учебной практики в структуре ООП по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия**

2.2.1. Место практики в структуре ООП специальности: Блок Б2, Практика (код в учебном плане Б1.О.04 (П)).

2.2.2. К прохождению практики допускаются студенты, закончившие обучение на 3 курсе.

2.2.3. Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: анатомия, гистология, патологическая физиология, патологическая анатомия, общая биохимия.

Анатомия человека ОПК-1, ОПК-7

Знать: анатомо-физиологические, половые и индивидуальные особенности строения здорового организма; строение и топография органов и систем организма в норме.

Уметь: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

Владеть: медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Гистология ОПК-1, ОПК-7

Знать: структурная организация тканей, клеток и органов, гистофункциональные

особенности тканевых элементов.

Уметь: объяснить характер отклонений структуры клеток и тканей которые могут возникнуть при патологических состояниях.

Владеть: медико-гистологическим понятийным аппаратом.

Общая биохимия ОПК-1, ОПК-5, ОК-1, ПК-4

Знать: физико- химические и биохимические методы анализа биосред организма, особенности протекания биохимических процессов у взрослого человека.

Уметь: анализировать нормальные и измененные показатели крови, мочи, слюны, пользоваться научной и учебной литературой.

Владеть: Интерпретировать биохимические показатели биосред в норме и при патологиях.

Патологическая анатомия ОПК-7, ПК-5, ПК-6

Знать: патоморфологию ряда заболеваний, иммуноморфологическую характеристику, клинко- морфологические формы и стадии инфекционного процесса.

Уметь: Макроскопически и микроскопически, а также морфологически диагностировать болезни.

Владеть: Построение морфологического диагноза, интерпретацией заключений патологоанатомов.

### **2.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

2.3.1. Перечислите виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Медицинская.
2. Организационно-управленческая.
3. Научно-организационная и проектная.
4. Научно-исследовательская

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих общекультурных (ОПК), общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций



**2.3.2. Прохождение практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

п/ №	Номер/ индекс компетенции (или его части) и его содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Инд екс тру дов ой фун кци и	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оцено чные средст ва
1	2	3		7	8
1	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности <b>УК-8.3</b> Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>		Контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинико-диагностической лаборатории	ТЗ
2	<p><b>ОПК-2</b> Способен выявлять и оценивать морфофункциональные , физиологические</p>	<p><b>ОПК-2.1</b> Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека</p>	А/01.7	Соотносить результаты клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала.	ТЗ СЗ ПН

	состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	<b>ОПК-2. 2</b> Применяет знания о Морфофункциональных особенностях, Физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека.		Оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований	
3	<b>ОПК-3</b> способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	<b>ОПК-3.1</b> Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.  <b>ОПК-3. 3</b> Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.	<b>A/03.7</b> <b>A/01.7</b>	Осваивать новые методы клинических лабораторных исследований. Разрабатывать СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Использовать лабораторное оборудование, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	СЗ ПН
4	<b>ПК-1</b> Способен выполнять, биохимические общеклинические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	<b>ПК-1.1</b> Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)	<b>A/01.7</b>	Проводить клинические лабораторные исследования по профилю медицинской организации. Разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.	ТЗ СЗ ПН

5	<b>ПК-2</b> Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	<b>ПК-2.1</b> Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клиничко- лабораторное заключение <b>ПК-2.2</b> Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала <b>ПК-2.3</b> – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.	<b>A/01.7</b>	Соотносить результаты клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала. Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.	ТЗ СЗ ПН
6	<b>ПК-4</b> Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	<b>ПК-4.3</b> Организует качество на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.	<b>A/02.7</b> <b>A/04.7</b>	Проводить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований.	ТЗ СЗ ПН
7	<b>ПК-5</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	<b>ПК-5.1</b> Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований <b>ПК-5.2</b> Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала,	<b>A/05.7</b>	Выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. Оформлять и выдавать результаты лабораторного исследования.	ТЗ СЗ ПН

		лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. <b>ПК-5.3</b> Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.			
8	<b>ПК-6</b> Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	<b>ПК-6.1</b> Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах) <b>ПК-6.3</b> Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований	<b>A/02.7</b>	Проводить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Вести документацию, в том числе в электронном виде, связанную с проведением контроля качества клинических лабораторных исследований.	ТЗ СЗ ПН
9	<b>ПК-7.</b> Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	<b>ПК-7.1</b> Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.	<b>A/01.7</b> <b>A/04.7</b>	Проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества. Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.	ТЗ СЗ ПН
ТЗ- тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки					

### 3. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объём практики и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр	
		VI	
		часов	
1	2	3	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>			
Производственная практика (ПП)	144/4	144	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:</b>			
<i>Оформление дневника практики</i>	24/0,7	24	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК) зачет</i>	48/1,3	48	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет (З)		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	216	216
	ЗЕТ	6,0	6,0

**3.2. Разделы практики:** Первично-профессиональная практика (лаборантская) предусматривает подготовку по 4 модулям:

#### **Модуль 1. «Основы безопасности работы в медицинской лаборатории».**

**Тема 1.** Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.

**Тема 2.** Основные нормативно-правовые акты и стандарты в работе медицинских лабораторий.

**Тема 3.** Освоение санитарно-гигиенических требований к клиничко- диагностической лаборатории.

**Тема 4.** Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.

#### **Модуль 2. «Контроль качества лабораторных исследований».**

**Тема 1.** Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.

**Тема 2.** Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.

#### **Модуль 3. «Общеклинические методы исследования».**

**Тема 1.** Организация общеклинического отдела клиничко-диагностической лаборатории.

**Тема 2.** Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.

**Тема 3.** Клинический анализ мочи. Определение физико -химических свойств мочи.

**Тема 4.** Клинический анализ мочи. Микроскопическая картина мочи.

**Тема 5.** Клинический анализ мочи. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.

**Тема 6.** Количественные и функциональные пробы мочи (проба Реберга и проба Зимницкого).

**Тема 7.** Клинический анализ мокроты. Определение макроскопических свойств мокроты. Приготовление нативных препаратов.

**Тема 8.** Клинический анализ мокроты. Приготовление микропрепаратов мокроты для общеклинического, цитологического и бактериологического анализа.

**Тема 9.** Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико -химических свойств кала.

**Тема 10.** Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.

**Тема 11.** Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.

**Тема 12.** Копрологические исследования. Методы обнаружения «скрытой крови» в кале.

#### **Модуль 4. «Гематологические методы исследования».**

**Тема 1.** Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.

**Тема 2.** Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.

**Тема 3.** Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе. Референсные значения и интерпретация результатов общего анализа крови.

**Тема 4.** Общий анализ крови. Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова.

**Тема 5.** Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.

**Промежуточная аттестация:** Зачет по итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».

### **3.2.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении**

п/№	№ компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
<b>Модуль 1. «Основы безопасности работы в медицинской лаборатории».</b>			
1	УК-8 ПК-5	<b>Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.</b>	Вводное. Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Знакомство с организационной структурой лабораторной службы и правовыми аспектами лабораторной службы.
2	УК-8 ПК-5	<b>Основные нормативно-правовые акты и стандарты в работе медицинских лабораторий.</b>	Освоение директивных документов, определяющих деятельность лабораторной службы, основы делопроизводства и организации труда в лабораторном подразделении.
3	УК-8 ПК-5	<b>Освоение санитарно-гигиенических требований к клиничко-диагностической лаборатории.</b>	Знакомство с директивными документами, определяющими санитарно-гигиенический режим в клиничко-диагностической лаборатории. Санитарно-дезинфекционный режим в лаборатории, методы и правила дезинфекции инструментов и многоразовой посуды.
4	УК-8 ПК-5	<b>Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.</b>	Организация рабочих мест персонала для обеспечения безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами и биологическим материалом. Индивидуальные и коллективные защитные средства (спецодежда, обработка от загрязнений, требования к транспортировке и распаковке исследуемого материала).
<b>Модуль 2. «Контроль качества лабораторных исследований»</b>			
5	ПК-4 ПК-6 ПК-7	<b>Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.</b>	Контроль качества на уровне клиничко-диагностических лабораторий - внутрилабораторный контроль качества. Расчет статистических параметров. Ознакомление с контрольными картами Шухарта. Правила Вестгарда.
6	ПК-4 ПК-6 ПК-7	<b>Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.</b>	Межлабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований - внешняя оценка качества (ФСВОК).
<b>Модуль 3. «Общеклинические методы исследования».</b>			

7	УК-8 ПК-5	Организация общеклинического клинико-диагностической лаборатории.	Структура общеклинического клинико-диагностической лаборатории. Виды биологического материала, исследуемого в общеклиническом отделе. Понятие «чистой» и «грязной зоны». Правила транспортировки и хранения биоматериала общеклинического отдела.
8	ПК-5 ПК-6	Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.	Преаналитический этап клинико-лабораторного анализа в общеклиническом отделе лаборатории. Требования к подготовке пациента для взятия биологического материала. Получение, транспортировка и хранение биологического материала (мочи, кала, мокроты).
9	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5	Клинический анализ мочи. Определение физико- химических свойств мочи.	Определение рН мочи. Определение удельного веса с применением урометра. Определение белка качественно и количественно (сульфосалициловая кислота). Определение глюкозы, проба Гайнеса. Определение билирубина (Реактив Фуше). Определение уробилиноидов (реактив Эрлиха). Определение кетонов (реактив Лестраде). Индикаторные тест-полоски для анализа мочи.
10	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7.	Клинический анализ мочи. Микроскопическая картина мочи.	Факторы, влияющие на результаты исследования мочи, подготовка нативного препарата мочи, идентификация и характеристика элементов при микроскопии (эпителий, лейкоциты, эритроциты, кристаллы).
11	ОПК-2, ПК-2, ПК-5, ПК-7.	Клинический анализ мочи. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.	Референсные значения физико-химических и микроскопических свойств мочи. Отклонения от нормы при различных патологических и физиологических состояниях. Интерпретация полученных результатов.
12	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7	Количественные и функциональные пробы мочи (проба Реберга и проба Зимницкого).	Постановка и расчет результатов при проведении функциональных проб. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.
13	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7	Клинический анализ мокроты. Определение физико-химических свойств мокроты. Приготовление нативных препаратов.	Причины и механизмы образования патологического отделяемого трахеобронхиального дерева. Виды и характер мокроты, отличия мокроты от слюны, макроскопическое описание мокроты, правила приготовления нативных препаратов мокроты.
14	ОПК-3,	Клинический анализ мокроты. Приготовление	Правила приготовления и окраски микропрепаратов мокроты для



	<b>ПК -1</b>	<b>микропрепаратов мокроты для общеклинического, цитологического и бактериологического анализа.</b>	общеклинического анализа и цитологического анализа (по Романовскому -Гимзе), для бактериологического анализа (по Граму), для выявления микобактерий туберкулеза (по Цилю-Нильсену). Состав фиксаторов и красителей, правила безопасности при работе с фиксаторами и красителями.
15	<b>ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5.</b>	<b>Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико - химических свойств кала.</b>	Определение и описание макроскопических и физико- химических свойств кала: цвет, консистенция, pH, обнаружение примесей.
16	<b>ОПК-3, ПК-1.</b>	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.</b>	Приготовление препаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена: нативного, с раствором Люголя, с метиленовым синим. Приготовление каловой эмульсии.
17	<b>ОПК-3, ПК-1.</b>	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.</b>	Приготовление микропрепаратов для выявления яиц гельминтов и простейших: с глицеринов и по Като. Методы обогащения в копрологическом исследовании.
18	<b>ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5.</b>	<b>Копрологические исследования. Методы «скрытой крови» в кале.</b>	Определение скрытой крови в каловых массах: по методу Греггерсена и с применением иммунохимических методов.

#### Модуль 4. «Гематологические методы исследования»

19	<b>ПК-2, ПК-4, ПК-5</b>	<b>Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.</b>	Правила забора крови на общий анализ, лабораторные методы исследования крови ручными методами, правила подготовки пациента к общему анализу крови. Влияние различных факторов (прием лекарственных средств, пищевая и физическая нагрузка и т.д.) на показатели общего анализа крови.
20	<b>ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5.</b>	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.</b>	Лабораторные методики исследования крови ручными методами, правила подсчета форменных элементов крови (эритроцитов и лейкоцитов) в камере Горяева.
21	<b>ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5.</b>	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе.</b>	Стандартные показатели, входящие в общий анализ крови, их международные аббревиатуры (англоязычные). Подсчет клеточных элементов периферической крови на гематологическом анализаторе (с использованием кондуктометрического метода).
22	<b>ОПК-3,</b>	<b>Общий анализ крови.</b>	Принцип метода исследования оседания

	ПК-1, ПК-2, ПК-5.	Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова.	скорости эритроцитов СОЭ. Определение СОЭ по методу Панченкова, Интерпретация результатов. Достоинства и недостатки метода Панченкова.
23	ОПК-3, ПК-1.	Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.	Методика приготовления микропрепарата периферической крови. Фиксация и окраска (по Романовскому-Гимзе). Принцип суправитального окрашивания ретикулоцитов.
24	ПК-6	Зачет по итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».	Представление отчетной документации по практике.  Промежуточная аттестация (зачет)

### 3.3. Разделы практики, виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПП	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	VI	Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.	-	-	6	3	9	Т
2.	VI	Основные нормативно-правовые акты и стандарты работе медицинских лабораториях.	-	-	6	3	9	СЗ
3.	VI	Освоение санитарно-гигиенических требований к клиничко- диагностической лаборатории.	-	-	6	3	9	Т
4.	VI	Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.	-	-	6	3	9	СЗ
5.	VI	Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.	-	-	6	3	9	Т

6.	VI	<b>Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.</b>	-	-	6	3	9	Т
7.	VI	<b>Организация общеклинического отдела клинико-диагностической лаборатории.</b>	-	-	6	3	9	Т
8.	VI	<b>Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.</b>	-	-	6	3	9	ПН
9.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Определение физико - химических свойств мочи.</b>	-	-	6	3	9	Т
10.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Микроскопическая картина мочи.</b>	-	-	6	3	9	ПН
11.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.</b>	-	-	6	3	9	Т
12.	VI	<b>Количественные и функциональные пробы мочи (проба Реберга и проба Зимницкого).</b>	-	-	6	3	9	Т
13.	VI	<b>Клинический анализ мокроты. Определение физико - химических свойств мокроты. Приготовление нативных препаратов.</b>	-	-	6	3	9	Т
14.	VI	<b>Клинический анализ мокроты. Приготовление микропрепаратов мокроты для общеклинического, цитологического и бактериологического анализа.</b>	-	-	6	3	9	ПН
15.	VI	<b>Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико - химических свойств кала.</b>	-	-	6	3	9	ПН

16.	VI	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.</b>	-	-	6	3	9	Т
17.	VI	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.</b>	-	-	6	3	9	СЗ
18.	VI	<b>Копрологические исследования. Методы обнаружения «скрытой крови» в кале.</b>	-	-	6	3	9	Т
19.	VI	<b>Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.</b>	-	-	6	3	9	ПН, СЗ
20.	VI	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.</b>	-	-	6	3	9	ПН
21.	VI	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе.</b>	-	-	6	3	9	СЗ
22.	VI	<b>Общий анализ крови. Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова. Общий анализ крови. Референсные значения и интерпретация результатов общего анализа крови.</b>	-	-	6	3	9	ПН
23.	VI	<b>Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.</b>	-	-	6	3	9	ПН
24.	VI	<b>Зачет по итогам производственной практики «Первично- профессиональная практика (лаборантская)».</b>	-	-	6	3	9	СЗ
	VI	<b>ИТОГО:</b>	-	-	144	72	216	

### 3.4. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	VI	<b>Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
2.	VI	<b>Основные нормативно-правовые акты и стандарты в области безопасности работ в медицинских лабораториях.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
3.	VI	<b>Освоение санитарно-гигиенических требований к клиничко-диагностической лаборатории.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
4.	VI	<b>Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
5.	VI	<b>Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
6.	VI	<b>Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
7.	VI	<b>Организация общеклинического отдела клиничко-диагностической лаборатории.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
8.	VI	<b>Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
9.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Определение физико -химических свойств мочи.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
10.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Микроскопическая картина мочи.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с	3

			литературой и методическими указаниями к СРС	
11.	VI	<b>Клинический анализ мочи. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
12.	VI	<b>Количественные и функциональные пробы мочи (проба Реберга и проба Зимницкого).</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
13.	VI	<b>Клинический анализ мокроты. Определение физико -химических свойств мокроты. Приготовление нативных препаратов.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
14.	VI	<b>Клинический анализ мокроты. Приготовление микропрепаратов мокроты для общеклинического, цитологического и бактериологического анализа.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
15.	VI	<b>Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико -химических свойств кала.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
16.	VI	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
17.	VI	<b>Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
18.	VI	<b>Копрологические исследования. Методы обнаружения «скрытой крови» в кале.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
19.	VI	<b>Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
20.	VI	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3

21.	VI	<b>Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
22.	VI	<b>Общий анализ крови. Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова. Общий анализ крови. Референсные значения и интерпретация результатов общего анализа крови.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
23.	VI	<b>Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3
24.	VI	<b>Зачет по итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».</b>	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРС	3

### **3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**3.5.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств:** тесты, ситуационные задачи, практические навыки.

**3.5.2. Примеры оценочных средств:**

**Тестовый контроль:**

**1. Основные правила работы в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ):**

А. использовать при работе защитную одежду

Б. проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках

В. ораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции

Г. при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их

Д. все перечисленное

**2. Основные виды (типы) лабораторий лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) здравоохранения:**

А. общий тип клинико-диагностические

Б. централизованные

В. специализированные

Г. центральные (организационно-методические центры)

Д. все перечисленные лаборатории

**3. Обязанности медицинского лабораторного техника и лаборанта являются:**

А. повышение профессиональной квалификации

Б. соблюдение правил техники безопасности

В. ведение необходимой документации

Г. участие в занятиях, проводимых для среднего медицинского персонала

Д. все перечисленное верно

**4. Определение относительной плотности мочи дает представление о:**

А. выделительной функции почек

Б. концентрационной функции

В. фильтрационной функции

Г. всех перечисленных функций

Д. ни одной из перечисленных

**5. Унифицированный метод подсчета эритроцитов:**

А. в автоматическом счетчике Б. в камере Горяева

В. фотокolorиметрический

Г. и в автоматическом счетчике и в камере Горяева

Д. нет правильного ответа

**6. Источником ошибок при подсчете эритроцитов в камере Горяева могут служить:**

А. подсчет клеток ранее, чем через одну минуту после заполнения камеры

Б. образование сгустка, поглотившего часть клеток

В. меньшее количество сосчитанных квадратов, гемолиз эритроцитов

Г. неправильное притирание покровных стекол

Д. все перечисленное

**7. Источником ошибок при определении СОЭ могут служить:**

А. неправильное соотношение между цитратом натрия и кровью Б. образование сгустка

В. наклонное положение капилляров в штативе Г. несоблюдение температурного режима

Д. все перечисленное

**8. Для фиксации мазков крови не используют:**

А. метиловый спирт

Б. фиксатор-краситель Май-Грюнвальда В. этиловый спирт 96%

Г. этиловый спирт 70%

Д. фиксатор-краситель Лейшмана

**9. Для окраски мазков крови применяются методы:**

А. по Нохту

Б. по Паппенгейму В. по Романову



- Г. все перечисленные методы
- Д. ни один из перечисленных

**10. Унифицированный метод качественного определения белка в моче:**

- А. проба с сульфосалициловой кислотой
- Б. проба с азотной кислотой
- В. проба с кипячением
- Г. тимоловая проба
- Д. все перечисленные методы

**Ситуационные задачи:**

1. При подсчете в камере Горяева лейкоцитов получен результат 428 пар клеток.

*Вопросы:*

- 1) В каких квадратах проводится подсчет лейкоцитов?
- 2) Укажите количество лейкоцитов в крови?
- 3) Оцените результат исследования.
- 4) Какие ошибки наиболее часто приводят к получению неверных результатов?
- 5) С какой целью сотрудники КДЛ выполняют подсчет парами?

2. В больницу доставил мужчину с желтухой. При микроскопировании мазка крови окрашенного панхроматически были выявлены внутриэритроцитарные включения, описанные как мелкие тельца округлой формы, расположенные на периферии.

*Вопросы:* 1) Какая патология представлена у данного больного?

2) Как называются обнаруженные внутриэритроцитарные включения?

3. При подсчете количества ретикулоцитов был получен результат 25%.

*Вопросы:* 1) Что такое ретикулоциты? 2) Дайте оценку полученному результату. 3) Что могло явиться причиной подобного результата? 4) Назовите один из методов окраски ретикулоцитов и его принцип.

4. В лабораторию доставлена биологическая жидкость, полученная из плевральной полости. Жидкость прозрачная, серозная, бесцветная. При микроскопии обнаружено небольшое количество эритроцитов, лейкоцитов и единичные клетки мезотелия.

*Вопросы:* 1) Какая реакция и как проводится с целью дифференцировки характера выпота? 2) Перечислите другие отличительные признаки дифференцировки жидкостей из серозных полостей. 3) О какой патологии может свидетельствовать появление данной биологической

жидкости в плевральной полости? 4) Назовите методы определения белка в жидкостях из серозных полостей. 5) Как провести обеззараживание биологического материала?

5. Больной К., 45 лет поступил в клинику с жалобами на резкие боли в правой половине живота. При осмотре отмечается желтушность склер и кожных покровов. Анализ кала: цвет серовато-белый, консистенция мазеобразная, реакция кислая, стеркобилин не обнаружен, реакция на скрытую кровь – отрицательная. Микроскопически выявлено большое количество жирных кислот и мыл, нейтрального жира, небольшое количество переваренных мышечных волокон.

*Вопросы:* 1) Для какого заболевания характерна данная картина кала? 2) Перечислите элементы жирной пищи в кале. 3) Назовите методы дифференцирования элементов жирной пищи в кале. 4) Как называется присутствие в кале большого количества элементов.

### **Примерные вопросы к зачету:**

1. Основные нормативно-правовые акты и стандарты в области безопасности работы в медицинских лабораториях.
2. Международный стандарт ISO 15189 и ГОСТ Р ИСО 15189-2015 как его аутентичный перевод для использования лабораториями Российской Федерации.
3. Основные мероприятия, направленные на предупреждение биологической опасности в лаборатории
4. Организационные мероприятия (инструктаж, использование памяток, необходимое оборудование, требования к хранению химических веществ).
5. Индивидуальные и коллективные защитные средства (спецодежда, обработка от загрязнений, требования к транспортировке и распаковке исследуемого материала)
6. Санитарно-дезинфекционный режим в лаборатории, методы и правила дезинфекции инструментов и многоразовой посуды.
7. Вирусы и инфекции, ассоциированные с различными типами биоматериала и специфические меры предосторожности при работе с ними.
8. Требования безопасности до начала работы, во время работы, по окончании работы и при аварийных ситуациях.
9. Основные этапы проведения лабораторных исследований (преаналитический, аналитический, постаналитический).
10. Оценка результата лабораторного исследования – «референтные значения».

### **Дневник по производственной практике**

Дневник является отчетной формой обучающегося по производственной практике. Записи в дневнике ведутся обучающимися ежедневно в конце рабочего дня и должны отражать всю выполненную работу за день (Приложение 1).

Дневник содержит несколько разделов, обязательных для заполнения:

1. Описание ежедневной работы с подробным перечислением всех медицинских манипуляций, выполненных обучающимся за день, необходимым условием является перечисление всех увиденных и выполненных диагностических манипуляций.
2. Лист учета практических навыков (по разработанной форме). Итог выполненных исследований за период практики должен количественно соответствовать записям Перечень лабораторных исследований заверяется подписью руководителя практики.

По завершению производственной практики руководитель практики дает характеристику обучающемуся, подписывая ее собственноручно и заверяя гербовой печатью медицинской организации. В характеристике работы обучающегося должны быть отражены: уровень его теоретической подготовки, овладение практическими умениями, соблюдение правил медицинской этики и деонтологии, активность и целеустремленность в познаниях соблюдение дисциплины. По окончании производственной практики дневник проверяется руководителем практики, который оценивает регулярность, полноту и профессионализм оформления записей, перечень лабораторных манипуляций, произведенные обучающимся за время производственной практики.


### **Производственная практика завершается зачетом.**

Преподаватель оценивает:

- факты и полноту приобретенных навыков и умений
- результаты ответов на тесты и на вопросы при устном собеседовании
- правильность заполнения дневника практики

## **3.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение первично-профессиональной практики: лаборантской**

### **3.5.1. Основная литература:**

<b>№</b>	<b>Наименование, автор (ы), год и место издания</b>	<b>Кол-во экземпляров в библиотеке</b>
<b>1</b>	<b>Кишкун, А. А.</b> Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 996,[4] с.	10
<b>2</b>	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Кишкун. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2012. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html</a> 	Неограниченный доступ

### Дополнительная

	<b>Клиническая лабораторная диагностика.</b> Национальное руководство [Текст] : в 2 т. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М. : Гэотар Медиа, 2013 . - <b>Т. 1.</b> - 923 с.	6
	<b>Клиническая лабораторная диагностика.</b> Национальное руководство [Текст] : в 2 т. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - <b>Т. 2.</b> - 840 с.	6
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>

База данных «Электронная учебная библиотека»	<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>
--	---

### 3.5.3. Программное обеспечение, электронные издания:

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеоманитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Имеются необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения для учебного процесса:

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Операционная система Microsoft Windows
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов

	License антивирус Касперского			
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 0301100049620000732-0001 от 01.02.2021, ООО "Софтлайн Трейд"	2021 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала

### 3.7. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

#### Аудитории

№	Перечень помещений	Площадь в кв. м.	Кол-во посадочных мест
1.	Учебный кабинет (№ 6, ЖДБ)	22,3	28
2.	Лекционный зал (ГКБ № 21, пол-ка)	74,6	76
3.	Учебный кабинет (БСМП, КДЛ)	12,2	8
4.	Учебный кабинет (Кл. БГМУ, КДЛ)	28,6	30

#### Технические средства обучения

№	Наименование ТСО	Кол-во
<b>Учебно-демонстрационное оборудование</b>		
1.	Мультимедиа – проекторы	5 шт.
2.	Персональные компьютеры с комплектом ПО и свободным доступом в Интернет (включая ноутбуки)	8 шт.
3.	Сканер-принтер-копир XEROX 3320	1 компл.
4.	Стенды, иллюстрации, таблицы по разделам дисциплины	35
<b>Специализированное лабораторное оборудование</b>		
1.	анализатор гематологический автоматический MEDONIC CA-530 с реагентами, контрольными и расходными материалами	1 компл.
2.	фотометр программируемый БИАИ с расходными материалами	2 компл.
3.	микрофотометр программируемый БЕЛУР 630	1 компл.
4.	микрофотометр программируемый МИКРОБИАН 405	1 компл.
5.	коагулометр программируемый АСКa-02 АСТРА	1 компл.
6.	коагулометр программируемый МИНИЛАБ-701	1 компл.
7.	аппарат для электрофореза белков АЭК-01 АСТРА с компьютерным денситометром и комплектом ПО	1 компл.
8.	глюкометры портативные с комплектом расходных материалов	3 компл.
9.	гемоглобинометр МИНИГЕМ 540 с расходными материалами	1 компл.
10.	фотометр КФК-2МП	1 компл.
11.	анализатор мочи стриповый DocUReader с тест-полосками	1 компл.
12.	микроскопы бинокулярные и монокулярные МИКМЕД, ЛОМО, БИОМЕД	26
13.	дозаторы пипеточные лабораторные 10 мкл – 10 мл	4 компл.
14.	центрифуга ОПН-3	1

15.	термостат ТС-80	1
16.	тест-системы (наборы реактивов и расходные материалы для биохимических и иммунохимических исследований производства фирм «Вектор-Бест», «Абрис», «Ольвекс», «Ренам», «Технология Стандарт», «Лахема»; экспресс-тесты, микропрепараты по темам	достаточное кол-во для индивид. работы

На клинических базах, на которых осуществляется учебный процесс, имеется современное клиничко-лабораторное оборудование: анализаторы биохимические, иммунохимические и гематологические, проточные цитометры и цитофлюориметры, коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, анализаторы гемокультур, масс-спектрометр, оборудование для ПЦР и ИФА и др.

### Клинические помещения (базы) кафедры лабораторной диагностики ИДПО

№	Помещения, адрес	Оснащение
1.	МУЗ БСМП, клиничко-диагностическая лаборатория (112,1 кв.м.) Ул. Батырская, 44	анализаторы биохимические SYNCHRON, иммунохимические ACCESS 2, гематологические DxH-800 (проточные цитометры), коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.
2.	Клиника БГМУ, лабораторное отделение (108,5 кв.м.) Ул. Шафиева, 2	анализаторы биохимические CA-400, KONE 60, иммунохимические ARCHITECT 2000, гематологические CELL-DYN RUBY (проточный цитометр) и MEDONIC, коагулометры автоматические THROMBOLYZER, анализатор газов крови и электролитов RADIOMETER 800, анализаторы гемокультур, масс-спектрометр BIOMERIEUX AXIMA, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.
3.	МУЗ ГКБ №21, клиничко-диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория (146,6 кв.м.) Лесной проезд, 3	анализаторы биохимические KONE, BioSystems A-25, иммунохимические ACCESS 2, гематологические SYSMEX и HORIBA ABX, коагулометры полуавтоматические АСТРА и автоматические АК-37, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, комплекс для электрофореза, HPLC-анализатор гликогемоглобина D-10, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.

Общая площадь помещений для проведения учебных занятий, включая клинические помещения, составляет 585,1 кв.м.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ

Кафедра лабораторной диагностики ИДПО

**Специальность:** 30.05.01. Медицинская биохимия

## **ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

**Первично-профессиональная практика (лаборантская)**

студента (студентки) 3 курса \_\_\_\_\_ группы

---

Ф.И.О.

Руководитель  
практики \_\_\_\_\_

УФА, 20\_\_21 г.

**Правила оформления дневника практики:  
Первично-профессиональная практика (лаборантская)  
со студентами по специальности**

**30.05.01. Медицинская биохимия**

Обязательным отчетным документом о прохождении студентом производственной практики: Первично-профессиональная практика (лаборантская) является дневник практики.

Дневник практики должен включать в себя протоколы различных видов работы (литературной/методической/экспериментальной/аналитической/иных видов работы), выполненной студентом в ходе практики.

Протоколы оформляются на каждый день работы на практике. Протокол должен содержать сведения о дате, теме (-ах) занятия (-й), выполненной работе и исследовательских процедурах (операциях), а также о полученных первичных данных и результатах их анализа в ходе выполнения индивидуального задания.

Дневник практики должен быть подписан:

- а) после каждого протокола – руководителем практики данного студента.
- б) на титульном листе – руководителем практики от организации (вуза) и руководителем практики от профильной организации (базы практики).

Образец оформления ежедневных протоколов в «Дневнике производственной практики: Первично-профессиональная практика (лаборантская)

- см. приложение 2.



**Хронологический дневник производственной практики:**

**Первично-профессиональная практика (лаборантская)**

**ПРОТОКОЛ № 1**

Дата \_\_\_\_\_ г.

**Тематический блок:** Вводное. Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики, с организационной структурой лабораторной службы. Инструктаж по технике безопасности. Вопросы этики и деонтологии в лабораторной практике. Особенность профиля работы и оснащения клинико-диагностической работы ЛПУ. Схема движения исследуемого материала. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Правовые вопросы.

**Содержание (ход работы):** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

**Выполнение индивидуальных заданий:**

---

---

---

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**«КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА СТУДЕНТА  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ (ТБ), ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАК ЖЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРАВИЛАМИ  
ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА»**

**Я, студент(ка)** \_\_\_\_\_ группы 3 курса медико-профилактического факультета, направления подготовки «Медицинская ,иохимия»

---

Ф.И.О.

ознакомлен(а) с правилами поведения (техникой безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, а так же с правилами внутреннего трудового распорядка) при прохождении производственной практики: «Производственная клиническая практика (помощник лаборанта клинических лабораторий ЛПУ)», обязуюсь соблюдать их и выполнять законные распоряжения ответственного преподавателя.

Подпись студента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Преподаватель, проводивший инструктаж \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

