

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.01.2023 17:05:34  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e82bac76b9d73665849eb6db2e5a4e71dbee

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)

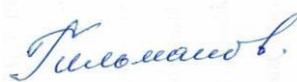
Разработчик	<u>Кафедра лабораторной диагностики ИДПО</u>
Специальность	<u>30.05.01. Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01. Медицинская биохимия</u>
ФГОС ВО	<u>утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ</u> <u>13.08. 2020 г. N 998</u>
Курс 3	Семестр VI
Контактная работа – 144 часа	
Практические занятия – 144 часа	Зачет – VI семестр
Самостоятельная (внеаудиторная) работа – 72 часа	Всего 216 часов (6 ЗЕ)

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 ИДПО, д.м.н., профессор

А.Ж. Гильманов

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
  - 2.1. Цель и задачи освоения производственной практики
  - 2.2. Место производственной практики в структуре
  - 2.3. Требования к результатам освоения производственной практики
- 3 Основная часть
  - 3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы
  - 3.2. Объем в часах, сроки и место прохождения учебно-производственной практики
  - 3.3. Разделы производственной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
  - 3.4. Перечень практических навыков, подлежащих освоению обучающимся .
  - 3.5. Самостоятельная работа обучающегося
    - 3.5.1. Виды СРО
    - 3.5.2. Примерные контрольные вопросы
  - 3.6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения производственной практики
    - 3.6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств
    - 3.6.2. Примеры оценочных средств
  - 3.7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики
  - 3.8. Материально-техническое обеспечение производственной практики
  - 3.9. Образовательные технологии
  - 3.10. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
- 4 Методические рекомендации по организации изучения
- 5 Приложение

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа первично-профессиональной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» составлена в соответствии с учебным планом и основной образовательной программой по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Первично-профессиональной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» является важным этапом в процессе подготовки специалиста с высшим образованием. Согласно учебному плану, по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия она проводится в VI семестре.

Данная рабочая программа включает: цель и задачи прохождения практики, её место в структуре ООП специальности, требования к результатам её освоения. В программе практики достаточно полно изложены основные требования к организации работы обучающегося на базе клинико-диагностических лабораторий г. Уфы.

Программа практики сформирована с учетом ее роли в дальнейшем обучении студентов по специальности «Медицинская биохимия» и подготовке к основным видам профессиональной деятельности врача-биохимика (медицинской, организационно-управленческой, научно-производственной и проектной, научно-исследовательской).

## 2. Вводная часть.

### 2.1. Цель и задачи освоения практики

**Цель практики:** приобретение практических навыков и компетенций в универсальной, 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.

Производственная практика базируется на подготовке студентов по дисциплинам (микро биология, физика, математика, медицинская информатика и статистика, общая и биорганическая химия, биология, биологическая химия, нормальная физиология, патологическая физиология, патологическая анатомия, клиническая лабораторная диагностика). Знания и умения, полученные в ходе производственной практики в качестве помощника лаборанта, важны в дальнейшем при изучении клинико-лабораторных и клинических дисциплин, а также для осуществления в дальнейшем производственной практики специалиста лабораторной диагностики в медицинских организациях.

Знания, умения и навыки, полученные во время данной производственной практики, необходимы для дальнейшей подготовки по клинической лабораторной диагностике и бактериологии. В период прохождения производственной практики обучающиеся должны узнать и усвоить основные положения дисциплины. После обучения обучающиеся должны иметь навыки:

- организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических, генетических и других исследований;
- работать с контрольным материалом - сывороткой крови, клеточной суспензией, мазками и др.;
- проводить контроль качества лабораторных исследований;
- получить сыворотку, плазму крови, взвесить эритроциты, собрать мочу для исследования; приготовить реактивы; обработать химическую посуду; построить калибровочные кривые;
- взять материал для микроскопического исследования, приготовить, фиксировать и окрасить гематологические препараты
- идентифицировать в окрашенных мазках крови различные виды лейкоцитов. Провести подсчет лейкоцитарной формулы. Дифференцировать элементы эритро- и лейкопоза в мазках костного мозга;
- работать на приборах, которыми оснащена лаборатория (фотометрах, анализаторах, центрифугах, провести электрофорез белков и др.);
- производить необходимые расчеты;
- оценить результаты исследования и сформулировать заключение;

Практика направлена на формирование компетенций :УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2,

ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 и трудовых функций: А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7.

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

2.3.1. 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. 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	Индекс трудовой функции	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
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	<p><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</p>	<p><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.</p>	А/01.7	<p>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.</p>	ТЗ СЗ ПН
6	<p><b>ПК-4</b> Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p>	<p><b>ПК-4.3</b> Организует качество на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований.</p>	А/02.7 А/04.7	<p>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.</p>	ТЗ СЗ ПН
7	<p><b>ПК-5</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p><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,</p>	А/05.7	<p>Выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. Оформлять и выдавать результаты лабораторного исследования.</p>	ТЗ СЗ ПН

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

### 3.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем производственной 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 (3)		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	216	216
	ЗЕТ	6,0	6,0

#### 3.2. Объем в часах, сроки и место прохождения производственной практики.

Производственная практика для обучающегося 3 курса медико-профилактического факультета с отделением биологии проводится в соответствии с учебным планом, в летний период после окончания весенней экзаменационной сессии в течение 24 дня (144 часа). Обучающиеся работают по 6 часов в день шестидневной рабочей недели.

#### 3.3. Разделы производственной 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
1	УК-8, ОПК-2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А/02.7; А/03.7, А/04.7; А/05.7)	Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.	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, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Основные нормативно- правовые акты и стандарты в работе медицински хлабораторий.	Освоение директивных документов, определяющих деятельность лабораторной службы, основы делопроизводства и организации труда в лабораторном подразделении.
3	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Освоение санитарно- гигиенических требований к клинико- диагностической лаборатории.	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, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.	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.
5	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.	Контроль качества на уровне клиничко-диагностических лабораторий – внутрилабораторный контроль качества. Расчет статистических параметров. Ознакомление с контрольными картами Шухарта. Правила Вестгарда.
6	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.	Межлабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований - внешняя оценка качества (ФСВОК).
7	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Организация общеклинического отдела клиничко-диагностической лаборатории.	Структура общеклинического отдела клиничко-диагностической лаборатории. Виды биологического материала, исследуемого в общеклиническом отделе. Понятие «чистой» и «грязной зоны». Правила транспортировки хранения биоматериала общеклинического отдела.
8	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.	Преаналитический этап клиничко- лабораторного анализа в общеклиническом отделе лаборатории. Требования к подготовке пациента для взятия биологического материала. Получение, транспортировка и хранение

			биологического материала (мочи, кала, мокроты).
9	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	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	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	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	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	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	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	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	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	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	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Клинический анализ мокроты.	Правила приготовления и окраски микропрепаратов мокроты для

	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)		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	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико-химических свойств кала.	Определение и описание макроскопических и физико-химических свойств кала: цвет, консистенция, рН, обнаружение примесей.
16	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.	Приготовление препаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена: нативного, с раствором Люголя, с метиленовым синим. Приготовление каловой эмульсии.
17	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.	Приготовление микропрепаратов для выявления яиц гельминтов и простейших: с глицеринов и по Като. Методы обогащения в копрологическом исследовании.
18	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Копрологические исследования. Методы обнаружения «скрытой крови» в кале.	Определение скрытой крови в каловых массах: по методу Греггера и с применением иммунохимических методов.
19	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.	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	УК-8, ОПК - 2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6, 7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.	Лабораторные методики исследования крови ручными методами, правила подсчета форменных элементов крови (эритроцитов и лейкоцитов) в камере Горяева.

21	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе.	Стандартные показатели, входящие в общий анализ крови, их международные аббревиатуры (англоязычные). Подсчет клеточных элементов периферической крови на гематологическом анализаторе (с использованием кондуктометрического метода).
22	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Общий анализ крови.	Принцип метода исследования оседания
23	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова.	скорости эритроцитов СОЭ. Определение СОЭ по методу Панченкова, Интерпретация результатов. Достоинства и недостатки метода Панченкова.
24	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.	Методика приготовления микропрепарата периферической крови. Фиксация и окраска (по Романовскому-Гимзе). Принцип суправитального окрашивания ретикулоцитов.
25	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК1,2,4,5,6,7 (А/01.7; А 02.7; А/03.7, А/04.7; А 05.7)	Зачет по итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».	Представление отчетной документации по практике. Промежуточная аттестация (зачет)

### 3.4. Перечень практических навыков, подлежащих освоению обучающимися

№	Манипуляция (умение, навык)	Номер/индекс индикатора достижения компетенции	Рекомендуемое количество
1.	Организация рабочего места для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических, генетических и других исследований	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
2.	Получение материала для исследования (сыворотка, плазма крови, взвесь эритроцитов и др.)	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	50
3.	Работа с фотометрами и биохимическими анализаторами	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10

4.	Работа с гематологическими автоматическими анализаторами	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
5.	Электрофоретические методы	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
6.	Микроскопия световая	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
7.	Оформление документации, предусмотренной нормативными документами МЗ РФ	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
8.	Контроль качества лабораторных исследований. Работа с контрольным материалом. Построение и оценка контрольных карт	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
9.	Приготовление гематологических препаратов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
10.	Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
11.	Определение количества гемоглобина	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
12.	Определение эритроцитарных индексов (МСНС, МСН, MCV, RDW)	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
13.	Подсчёт эритроцитов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
14.	Подсчёт лейкоцитов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
15.	Подсчёт ретикулоцитов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
16.	Подсчёт лейкоцитарной формулы	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
17.	Подсчёт тромбоцитов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
18.	Исследование мокроты	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
19.	Копрологическое исследование	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	10
20.	Общий анализ мочи	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	20
21.	Проба Нечипоренко	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	5
22.	Проба Зимницкого	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК-1,2,4,5,6,7	5

23.	Исследование спинномозговой жидкости	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	5
24.	Исследования цитологических препаратов при воспалении женских половых органов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	10
25.	Определение группы крови, резус-фактора	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	5
26.	Определение параметров белкового обмена	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	10
27.	Определение параметров углеводного обмена	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	10
28.	Определение параметров липидного обмена	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	10
29.	Определение ферментов	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	10
30.	Определение параметров водно-минерального обмена	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	5
31.	Определение параметров кислотно-основного состояния	УК-8, ОПК -2, ОПК-3, ПК- 1,2,4,5,6,7	5

### 3.5 Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	VI	Техника безопасности во время проведения практики. Организационная структура лабораторной службы.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
2.	VI	Основные нормативно-правовые акты и стандарты в области безопасности работ в медицинских лабораториях.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
3.	VI	Освоение санитарно-гигиенических требований к клинико-диагностической лаборатории.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3

4.	VI	Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
5.	VI	Внутренний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
6.	VI	Внешний контроль качества лабораторных исследований: организация и проведение.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
7.	VI	Организация общеклинического отдела клинико-диагностической лаборатории.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
8.	VI	Преаналитический этап проведения общеклинических лабораторных исследований.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
9.	VI	Клинический анализ мочи. Определение физико-химических свойств мочи.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
10.	VI	Клинический анализ мочи. Микроскопическая картина мочи.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
11.	VI	Клинический анализ мочи. Референсные значения и интерпретация результатов анализа мочи.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
12.	VI	Количественные и функциональные пробы мочи (проба Реберга и проба Зимницкого).	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3

13.	VI	Клинический анализ мокроты. Определение физико -химических свойств мокроты. Приготовление нативных препаратов.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
14.	VI	Клинический анализ мокроты. Приготовление микропрепаратов мокроты для общеклинического, цитологического и бактериологического анализа.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
15.	VI	Копрологические исследования. Определение макроскопических и физико -химических свойств кала.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
16.	VI	Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для оценки углеводного, белкового и жирового обмена.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
17.	VI	Копрологические исследования. Приготовление микропрепаратов кала для обнаружения яиц гельминтов.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
18.	VI	Копрологические исследования. Методы обнаружения «скрытой крови» в кале.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
19.	VI	Преаналитический этап проведения гематологических лабораторных исследований.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
20.	VI	Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови в камере Горяева.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
21.	VI	Общий анализ крови. Подсчет клеточных элементов периферической крови и определение концентрации гемоглобина в автоматическом гематологическом анализаторе.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3

22.	VI	Общий анализ крови. Определение скорости оседания эритроцитов по методике Панченкова. Общий анализ крови. Референсные значения и интерпретация результатов общего анализа крови.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
23.	VI	Общий анализ крови. Приготовление микропрепаратов периферической крови. Методы окраски.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3
24.	VI	Зачет по итогам производственной практики «Первично-профессиональная практика (лаборантская)».	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой и методическими указаниями к СРО	3

### **3.6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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

**3.6.2. 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 мажеобразная, 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

**3.7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.7.1 Основная литература**

№	Наименование, автор (ы), год и место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 996,[4] с.	10
2	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 . - Т. 1. - 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. - Т. 2. - 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>

**3.7.2. Программное обеспечение, электронные издания:**

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

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, 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

### 3.8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 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 ARCHИТЕСТ 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.

### 3.9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Современные образовательные технологии при изучении данной дисциплины включают интерактивные формы и методы проведения занятий: тренинг, неимитационные технологии: проблемные лекции, семинары, дискуссии (с «мозговым штурмом» и др.)

### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из контактной работы, включающей практические занятия, самостоятельной работы обучающегося и промежуточного контроля освоения материала (зачет).

Практические занятия проводятся с использованием специализированного оборудования в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иного оборудования, необходимого для реализации программы дисциплины. При проведении занятий используются наглядные пособия, производится решение ситуационных задач, тестовых заданий, клинических разборов, обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях, заседаниях научно-практических обществ, мастер-классах, семинарах с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречах с представителями российских и зарубежных компаний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения – тестированием и решением типовых ситуационных задач.

Вопросы по практике «Первично-профессиональная практика (лаборантская)» включены в итоговую государственную аттестацию по программе подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета)

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 \_\_\_\_\_

**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 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 биохимия»

---

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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

