



При разработке рабочей программы практики в основу положены:

1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия* (специалитет), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №998 от 13.08.2020 г.;

2) Учебный план по специальности 30.05.01 *Медицинская биохимия* (специалитет), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 30 мая 2024 г., протокол № 5;

3) Профессиональный стандарт «*Врач-биохимик*», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 г. № 613н.

Рабочая программа практики одобрена на заседании *кафедры лабораторной медицины* 18 апреля 2024 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой



Гильманов А.Ж.

Рабочая программа практики одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ 24 апреля 2024 г., протокол №2.

**Председатель УМС**

Центра инновационных образовательных программ



Титова Т.Н.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой лабораторной медицины, д.м.н., профессор

Гильманов А.Ж.

Доцент кафедры лабораторной медицины, к.м.н., доцент

Ахмадуллина Ю.А.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
1.1	Цель и место практики в структуре образовательной программы	4
1.2	Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения практики	6
2.1	Типы задач профессиональной деятельности	7
2.2	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов практики	7
3.	Содержание рабочей программы	8
3.1	Объем практики и виды учебной работы	8
3.2	Перечень практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	8
3.3	Разделы практики, виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.4	Название тем практики и количество часов по семестрам учебной практики	10
3.5	Самостоятельная работа обучающегося	11
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения практики	
4.1	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов практики. Описание критериев и шкал оценивания результатов практики.	11
4.2	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	13
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	14
5.1	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики	14
5.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики	14
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике	15
6.1	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	15
6.2	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	16

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа первично-профессиональной практики Б2.О.03(П) (помощник лаборанта) предназначена для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия». Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (2020 г.) 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).

Практика направлена на формирование компетенций УК-8; ПК-5. Продолжительность практики составляет 2 недели.

**Целью** производственной практики является получение первичных умений и навыков профессиональной деятельности: закрепление и углубление теоретической подготовки обучения, формирование универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профилактической, диагностической и организационно-управленческой деятельности специалиста клинической лабораторной диагностики (этап обучения – помощник лаборанта).

#### **Задачи производственной практики:**

- изучить организацию и функционирование клиничко-диагностической лаборатории медицинской организации.

- овладеть практическими навыками безопасной работы с биоматериалом.

- овладеть навыками подготовки посуды и реагентов для выполнения лабораторного исследования.

- овладеть методами лабораторного исследования биологических жидкостей (мочи).

- овладеть умением оценивать результаты лабораторных исследований.

**Способ и формы проведения производственной практики:** практика стационарная, дискретная.

Практика проводится в медицинских организациях, обладающих необходимым кадровым и техническим потенциалом и аккредитованных (лицензированных) в установленном порядке на данные виды деятельности. Клиническими базами являются крупные и хорошо оснащенные клиничко-диагностические лаборатории г. Уфы: Клиника ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ, ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, ГБУЗ РБ ГКБ №13 г. Уфа, ГБУЗ РБ ГКБ №21 г. Уфа, ГБУЗ РБ БСМП г. Уфа, ГБУЗ РБ ГКБ №18 г. Уфа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике (модулю)
<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</p>	<p><b>Знать:</b> организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, техники безопасности</p>
	<p><b>УК-8.3</b> – Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Уметь:</b> Контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинико-диагностической лаборатории</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>
<p><b>ПК-5.</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p><b>ПК-5.2.</b> Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.</p>	<p><b>Знать:</b> должностные обязанности медицинского персонала лаборатории; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.</p>

## **2. Требования к результатам освоения практики**

### **2.1. Типы задач профессиональной деятельности**

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе практики: научно-исследовательские, педагогические, организационно-управленческие, производственно-технологические.

### **2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции:**

№ п/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	<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	<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		<b>Знает</b> организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, техники безопасности. <b>Умеет</b> контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинко-диагностической лаборатории. <b>Владеет</b> алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки
2	<b>ПК-5.</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	<b>ПК-5.2.</b> – Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.	А/05.7	<b>Знает</b> должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования. <b>Умеет</b> идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал. <b>Владеет</b> алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр IV, часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>		72 / 2	72
Производственная практика (ПП)*		72/2	72
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:</b>		36/1	36
<i>Оформление дневника практики</i>		12/0,33	12
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК) зачет</i>		6/0,16	6
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет (3)</b>		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	108	108
	ЗЕТ	3,0	3,0

\*) – в том числе практическая подготовка

#### 3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

п/ №	№ компетенции/ трудовой функции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-8/ А/02.7 А/05.7	Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ.	Знакомство с целью и задачами производственной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Правовые вопросы.  Меры безопасности при аварийных ситуациях в клинико-диагностической лаборатории. Противопожарная безопасность. Оказание помощи пострадавшим при работе в лаборатории.
2.	УК-8/ А/02.7 А/05.7	Организация лабораторной службы.	Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Знакомство со структурой и подразделениями клинико-диагностической лаборатории медицинской организации. Схема движения исследуемого материала.
3.	УК-8/ А/02.7 А/05.7	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Требования к помещениям клинико-диагностической лаборатории.

			Дезинфекция, стерилизация и утилизация отходов в лаборатории. Предстерилизационная очистка и стерилизация.
4.	ПК-5/ А/05.7	Организация рабочих мест в КДЛ.	Знакомство с производственной деятельностью сотрудников лаборатории.
5.	ПК-5/ А/05.7	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования	Взвешивание и дозирование веществ. Знакомство с видами весов и дозаторов, используемых в лабораторной практике. Освоение приемов дозирования жидкостей с использованием полуавтоматических дозаторов.
6.	ПК-5/ А/05.7	Этапы клинико-лабораторных исследований.	<p>Этапы клинико-лабораторных исследований - преаналитический, аналитический и постаналитический. Основные правила преаналитического этапа работы с биологическим материалом.</p> <p>Этапы лабораторного исследования на примере анализа мочи. Сбор и прием проб мочи, ее пробоподготовка и хранение, определение физико-химических свойств (макроскопия, исследование с помощью тест-полосок), микроскопическое исследование мочевого осадка, формирование отчета об исследовании.</p>
7.	ПК-5/ А/05.7	Организация контроля качества лабораторных исследований.	Организация контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом этапе. Влияние различных внешних и внутренних факторов на результат лабораторного анализа.

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

п/ №	№ семестра	Наименование раздела практики	Виды учебной деятельности, включая СРО (в часах)					Формы контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все-го	
1.	IV	Техника безопасности в клинко-диагностической лаборатории. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ.	-	-	12	6	18	Опрос (О) Тестирование (Т)
2.	IV	Организация лабораторной службы.	-	-	12	6	18	О Т
3.	IV	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	-	-	12	6	18	О Т
4.	IV	Организация рабочих мест в КДЛ.	-	-	6	3	9	О
5.	IV	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования	-	-	6	3	9	Т
6.	IV	Этапы клинко-лабораторных исследований.	-	-	12	6	18	Т
7.	IV	Организация контроля качества лабораторных исследований.	-	-	6	3	9	Т
8.	IV	Зачет по итогам первично- профессиональной практики (помощник лаборанта).	-	-	6	3	9	З
		<b>ИТОГО</b>	-	-	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

### 3.4. Название тем практики и количество часов по семестрам.

п / №	Семестр	Название тем практики	час
1	1	2	3
1.	IV	Техника безопасности в клинко-диагностической лаборатории. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ.	12
2.	IV	Организация лабораторной службы.	12
3.	IV	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	12
4.	IV	Организация рабочих мест в КДЛ.	6
5.	IV	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования	6

6.	IV	Этапы клинико-лабораторных исследований.	12
7.	IV	Организация контроля качества лабораторных исследований.	6
8.	IV	Зачет по итогам первично- профессиональной практики (помощник лаборанта).	6
		Итого:	72

### 3.5. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.5.1. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№	Се- местр	Разделы практики	Виды СРО	час
1.	IV	Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой	6
2.	IV	Организация лабораторной службы.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой	6
3.	IV	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой	6
4.	IV	Организация рабочих мест в КДЛ.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой.	3
5.	IV	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой.	3
6.	IV	Этапы клинико-лабораторных исследований.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой.	6
7.	IV	Организация контроля качества лабораторных исследований.	Работа с дневником практики. Самостоятельная работа с литературой. Тренинг по работе.	3
8.	IV	Зачет по итогам первично- профессиональной практики (помощник лаборанта).	Работа с дневником практики и с литературой (подготовка к зачету).	3
9.	<b>ИТОГО часов в IV семестре:</b>			36

#### 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции:

**УК-8.** 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.

**ПК-5.** Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
<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.	<b>Знает</b> организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, техники безопасности.	Не знает организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, техники безопасности.	Имеет посредственные знания об организации и устройстве лаборатории, правилах охраны труда, техники безопасности.	Хорошо знает организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, технику безопасности	Показывает отличные знания об организации и устройстве лаборатории, правилах охраны труда, техники безопасности
	<b>Умеет</b> контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинической лаборатории.	Не умеет контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинической лаборатории.	Посредственно умеет контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинической лаборатории.	Хорошо умеет контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинической лаборатории.	Отлично умеет контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клинической лаборатории.
	<b>Владеет</b> алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Не владеет алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Слабо владеет алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.,	Хорошо владеет алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	Отлично, свободно владеет алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.
<b>ПК-5.</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории (лаборанта);	<b>Знает</b> должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта);	Не знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта);	Частично знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории	Хорошо знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта);	Отлично знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта);

нала лаборатории	принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	(лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.
	Умеет идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал.	Не умеет идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал.	Частично умеет идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал.	Хорошо умеет идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал.	Умеет грамотно использовать и применять идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал.
	Владеет алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	Не владеет алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	Частично сформированы алгоритмы действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	Хорошо владеет алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	В полной мере владеет алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.

#### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты практики	Оценочные средства Тесты (Т)
УК-8. 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.	УК-8.2 – Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	При работе в КДЛ запрещается оставлять на столах: А. нефиксированные мазки Б. чашки Петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом В. включенные приборы Г. метиловый спирт
	УК-8.3 – Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	При аварии во время работы на центрифуге крышку медленно открывают только через _____

<p><b>ПК-5.</b> Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p><b>ПК-5.2.</b> – Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.</p>	<p>В сопроводительном бланке к биоматериалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее:  А. Фамилия, И.О. больного (№ истории болезни)  Б. вид исследования  В. предполагаемый диагноз  Г. метод исследования</p>
---	---	---

## 5. Учебно-методическое обеспечение практики

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики.

#### *Основная литература:*

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.

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html>

#### *Дополнительная литература:*

1. Клиническая лабораторная диагностика. 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.

2. Клиническая лабораторная диагностика. 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.

3. Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика в 2 ч. Ч. 1: учебное пособие / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина и др. - Волгоград: ВолгГМУ, 2021. - 264 с. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-laboratornaya-diagnostika-laboratornaya-analitika-menedzhment-kachestva-klinicheskaya-diagnostika-v-2-ch-ch-1-12522032/>

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

1. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) (Электронно-библиотечная система «Консультант студента»)
2. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
3. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
4. <https://www.books-up.ru> (Электронно-библиотечная система «Букап»)

## **6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике.**

Необходимый для реализации программы практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные компьютерами, мультимедийными проекторами, электронными образовательными ресурсами, дидактическими материалами, учебными пособиями, научно-методической литературой, оценочными материалами, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально;

- лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду БГМУ.

В учебном процессе используется материальная база Клиники БГМУ, а также других медицинских организаций г. Уфы (Республиканский клинический перинатальный центр, НУЗ «РЖД-Медицина», ГБУЗ ГКБ №21, ГБУЗ «Больница скорой медицинской помощи») на договорной основе. На клинических базах имеется современное лабораторное оборудование: анализаторы гемокультур, анализаторы микробиологические, масс-спектрометр, оборудование для ПЦР и ИФА и др.

### **6.1. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвященный молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase</b>	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</b>	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер

		БГМУ) (рос- сийское ПО) (российское ПО)			
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоратив- ный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (рос- сийское ПО)	1	ООО «ВэбСофт »	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС	1	ООО «ВэбСофт »	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	БГМУ) (рос- сийское ПО)	1	ООО «ВэбСофт »	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти- ческого анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English</b>	Пакет для статистиче- ского анализа данных	10	ООО «Софтлай н Трейд»	Кафедра общественно- го здоровья и организа- ции здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти- ческого анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English</b>		11	ООО «Софтлай н Трейд»	Кафедра эпидемиоло- гии – 3 шт., Кафедра патофизиоло- гии – 4 шт., Кафедра эпидемиоло- гии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти- ческого анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		5	ООО «Софтлай н Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти- ческого анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		75	ООО «Софтлай н Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статисти- ческого анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b> (сетевая)		50	ООО «Софтлай н Трейд»	Сервер