

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.07.2023 16:28:50

Уникальный идентификатор:

a562210a8a161d1bc0a74e4a0a7e830ac76b9d73665849e6d6db2e5e4e71d6ee

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

Кафедра лабораторной диагностики ИДПО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПЕРВИЧНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ПОМОЩНИК ЛАБОРАНТА)**

Уровень образования

Высшее – специалитет

Специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация

Врач-биохимик

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Уфа - 2023

При разработке рабочей программы практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Министерством образования и науки РФ приказ №998 от «13» августа 2020 г.
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04 августа 2017 года № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик».
- 3) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» мая 2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО от «18» апреля 2023 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой _____



/ Гильманов А.Ж.

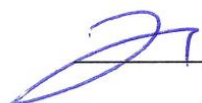
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело и 30.05.01 Медицинская биохимия от «24» апреля 2023 г., протокол № 8.

Председатель УМС

по специальностям

32.05.01 Медико-профилактическое дело и

30.05.01 Медицинская биохимия



/ Галимов Ш.Н.

Разработчики:

Гильманов А.Ж., заведующий кафедрой лабораторной диагностики ИДПО, д.м.н., профессор

Ахмадуллина Ю.А., к.м.н., доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО

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	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов практики	6
3.	Содержание рабочей программы	9
3.1.	Объем практики и виды учебной работы	9
3.2.	Перечень практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	9
3.3.	Разделы практики, виды учебной деятельности и формы контроля	11
3.4.	Название тем практики и количество часов по семестрам учебной практики	11
3.5.	Самостоятельная работа обучающегося	12
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения практики	12
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов практики. Описание критериев и шкал оценивания результатов практики.	12
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	17
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики	14
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике	20
6.1.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	21
6.2.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	21

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Производственная практика «Первично-профессиональная практика (помощник лаборанта) относится к обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Цель практики: 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.

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
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.	Знать организацию и устройство лаборатории, правила охраны труда, техники безопасности. Уметь контролировать и выполнять требования охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима в клиничко-диагностической лаборатории. Владеть алгоритмом действий при ситуациях, связанных с нарушениями техники безопасности и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.
	УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.	
ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные	ОПК-2.2. Умеет выявлять структурные и функциональные	Знать виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; концепцию референтных интер-

<p>нальные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования.</p>	<p>валов; принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований. Владеть методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>
<p>ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК-3.1. Знает средства измерения медицинского назначения; принципы работы специализированного диагностического оборудования;</p>	<p>Знать основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований; аналитические характеристики используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований. Уметь осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований. Владеть методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.</p>
<p>ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований, консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.</p>	<p>ПК-2.2. Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала.</p>	<p>Знать концепцию референтных интервалов; принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований. Владеть методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интер-</p>

		валами; оценкой влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований.
ПК-5. Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	ПК-5.2. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.	Знать должностные обязанности медицинского персонала лаборатории; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования Уметь идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал Владеть алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.

2. Требования к результатам освоения практики

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе дисциплины: научно-исследовательские, организационно-управленческие, научно-производственные.

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	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 УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	А/02.7 А/05.7	Обеспечение и соблюдение техники безопасности на рабочем месте.	Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки
2	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.2. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования.	А/04.7	Соотнесение результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценка влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.	Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки
3	ОПК-3. Способен использовать специализи-	ОПК-3.1. Знает средства измерения медицинско-	А/03.7	Применение диагностического оборудования для решения профессио-	Собеседование, решение ситуацион-

	<p>рованное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>го назначения; принципы работы специализированного диагностического оборудования.</p>		<p>нальных задач.</p>	<p>ных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки</p>
4	<p>ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований, консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.</p>	<p>ПК-2.2 Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала.</p>	<p>A/04.7</p>	<p>Консультация медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала.</p>	<p>Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки</p>
5	<p>ПК-5. Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p>ПК-5.2. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.</p>	<p>A/05.7</p>	<p>Регистрация, пробоподготовка, хранение и утилизация биологического материала.</p>	<p>Собеседование, решение ситуационных задач, тестов (письменное тестирование) инд. задания, практ. навыки</p>

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем практики и виды учебной работы

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

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	Техника безопасности в клиничко-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 клиничко-диагностической лаборатории. Противопожарная безопасность. Оказание помощи пострадавшим при работе в лаборатории.
2.	УК-8 ПК-5	Организация лабораторной службы.	Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Знакомство со структурой и подразделениями клиничко-диагностической лаборатории медицинской организации. Схема движения исследуемого материала.
3.	УК-8	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Требования к помещениям клиничко-диагностической лаборатории. Дезинфекция, стерилизация и утилизация

			отходов в лаборатории. Предстерилизационная очистка и стерилизация.
4.	ПК-5	Организация рабочих мест в КДЛ.	Знакомство с производственной деятельностью сотрудников лаборатории.
5.	ОПК-3	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-2 ПК-5 ОПК-2 ОПК-3	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 ОПК-2	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 СР (в часах)					Формы контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ, ПП	СР	все-го	
1.	IV	Техника безопасности в клинко-диагностической лаборатории. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ.	-	-	12	6	18	тестирование, опрос
2.	IV	Организация лабораторной службы.	-	-	12	6	18	тестирование, опрос
3.	IV	Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.	-	-	12	6	18	тестирование, опрос
4.	IV	Организация рабочих мест в КДЛ.	-	-	6	3	9	тестирование, опрос
5.	IV	Принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования	-	-	6	3	9	тестирование, опрос
6.	IV	Этапы клинко-лабораторных исследований.	-	-	12	6	18	тестирование, опрос
7.	IV	Организация контроля качества лабораторных исследований.	-	-	6	3	9	тестирование, опрос
8.	IV	Зачет по итогам первично- профессиональной практики (помощник лаборанта).	-	-	6	3	9	тестирование, опрос
		ИТОГО	-	-	72	36	108	

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 СР	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.	ИТОГО часов в IV семестре:			36

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных 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 дея-

тельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.

ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований, консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.

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»)
УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать правила техники безопасности при работе в лаборатории	Не знает правила техники безопасности при работе в лаборатории	Посредственно знает правила техники безопасности при работе в лаборатории	Хорошо знает правила техники безопасности при работе в лаборатории	Отлично знает правила техники безопасности при работе в лаборатории
	Уметь соблюдать технику безопасности на рабочем месте	Не умеет соблюдать технику безопасности на рабочем месте	Посредственно умеет соблюдать технику безопасности на рабочем месте	Хорошо умеет соблюдать технику безопасности на рабочем месте	Отлично умеет соблюдать технику безопасности на рабочем месте
	Владеть навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Не владеет навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Посредственно владеет навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Хорошо владеет навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Отлично владеет навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
ОПК-2.2. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологии	Знать виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. Концепцию референтных интервалов.	Не знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. Концепцию референтных интервалов.	Посредственно знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. Концепцию ре-	Хорошо знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. Концепцию референтных интервалов.	Отлично знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований. Концепцию референтных интервалов.

<p>ческом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования.</p>	<p>Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>ферентных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>
	<p>Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Не умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Посредственно умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Хорошо умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Отлично умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>
	<p>Владеть методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Не владеет методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Посредственно владеет методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Хорошо владеет методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Отлично владеет методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами. Оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>
<p>ОПК-3.1. Знает средства измерения медицинского назначения; принципы</p>	<p>Знать основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследова-</p>	<p>Не знает основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследо-</p>	<p>Имеет посредственные знания об основных принципах и методиках осваиваемых</p>	<p>Хорошо знает основные принципы и методики осваиваемых клинических лабо-</p>	<p>Показывает отличные знания об основных принципах и методиках осваиваемых клини-</p>

работы специализированного диагностического оборудования.	ний; аналитические характеристики используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	ваний; аналитические характеристики используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	клинических лабораторных исследований; аналитических характеристиках используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	раторных исследований; аналитические характеристики используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	ческих лабораторных исследований; аналитических характеристиках используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.
	Уметь осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.	Не умеет осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.	Посредственно умеет осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.	Хорошо умеет осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.	Отлично умеет осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.
	Владеть методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	Не владеет методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	Слабо владеет методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	Хорошо владеет методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.	Отлично, свободно владеет методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.
ПК-2.2 Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического	Знать концепцию референтных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клиниче-	Не знает концепцию референтных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармо-	Посредственно знает концепцию референтных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов	Хорошо знает концепцию референтных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации	Отлично знает концепцию референтных интервалов. Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации

ПК-5.2. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.	Знать должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	Не знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	Частично знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	Хорошо знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.	Отлично знает должностные обязанности медицинского персонала лаборатории (лаборанта); принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования.
	Уметь 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.
	Владеть 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)
<p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.</p>	<p>Знать правила техники безопасности при работе в лаборатории.</p> <p>Уметь соблюдать технику безопасности на рабочем месте.</p> <p>Владеть навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.</p>	<p>Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы.</p>
<p>ОПК-2.2. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования.</p>	<p>Знать виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; концепцию референтных интервалов; принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p> <p>Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p> <p>Владеть методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; оценкой влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы.</p>
<p>ОПК-3.1. Знает средства измерения медицинского назначения; принципы работы специализированного диагностического оборудования.</p>	<p>Знать основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований; аналитические характеристики используемого медицинского оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований.</p> <p>Уметь осваивать новые методы клинических лабораторных исследований; использовать оборудование, предназначенное для выполнения клинических лабораторных исследований.</p> <p>Владеть методами клинических лабораторных исследований; алгоритмом использования оборудования, предназначенного для</p>	<p>Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы.</p>

	выполнения клинических лабораторных исследований.	
ПК-2.2. Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала.	Знать концепцию референтных интервалов; принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. Уметь оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований. Владеть методами соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; оценкой влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы.
ПК-5.2. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта.	Знать должностные обязанности медицинского персонала лаборатории; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования Уметь идентифицировать, отбирать, обрабатывать, хранить и уничтожать биологический материал Владеть алгоритмом действий работы с биологическим материалом на преаналитическом и постаналитическом этапах лабораторного анализа.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы.

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.	10
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	Неограниченный доступ
Дополнительная литература		
1.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руко-	6

	водство [Текст] : в 2 т. - Т. 1. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М. : Гэотар Медиа, 2013 . - 923 с.	
2.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство [Текст] : в 2 т. - Т. 2. / Научное общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 840 с.	6
3.	Бородин Е. А. Биохимия и клиническая лабораторная диагностика / Е. А. Бородин. - Благовещенск : Амурская ГМА, 2021. - 183 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/biohimiya-i-klinicheskaya-laboratornaya-diagnostika-13086282/	Неограниченный доступ
4.	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/	Неограниченный доступ
5.	Клиническая лабораторная диагностика: лабораторная аналитика, менеджмент качества, клиническая диагностика в 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие / А. Т. Яковлев, Е. А. Загороднева, Н. Г. Краюшкина и др. - Волгоград : ВолгГМУ, 2021. - 252 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-2-12522139/	Неограниченный доступ
6.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	www.studmedlib.ru
7.	Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com
8.	Электронно-библиотечная система «Букап»	https://www.books-up.ru

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

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 ре-

зультатов 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 - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

8. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

9. 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 Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	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 Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	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 Dr.Web Desktop Security Suite 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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	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 Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle ZKL	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 БГМУ) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе

14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер