

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.02.2024 16:29:59
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4aba5e82bac76b9d73665849e6d66b2e3a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАФЕДРА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДПО

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

_____ А.А. Цыглин

_____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством лабораторных исследований»

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная микробиология»

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ООП _____ 2 года _____

Форма обучения - очная

Срок освоения ООП - 2 года

Курс II

Контактная работа – 36 часов

Семестр III

Лекции – 12 часов

Зачет – III семестр

Практические занятия – 24 часа

Всего 72 часа (2 з.е.)

Самостоятельная работа – 36 часов

Уфа 2022

При разработке рабочей программы дисциплины «Управление качеством лабораторных исследований» в основу положены:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 – Биология, утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ №934 от 11.08.2020 г.
- Учебный план по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) - Фундаментальная и прикладная микробиология, утвержденный Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 24 мая 2022 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО 06.06.2022 г., протокол № 06-1.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

А.Ж. Гильманов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом по программам бакалавриата и магистратуры, протокол № 1 от 21.06.2022 г.

Председатель УМС, д.ф.н., профессор

К.В. Храмова

Разработчики:

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

Ф.С. Билалов - доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО, д.м.н.

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

Р.М. Саляхова – доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО, к.м.н.

Рецензенты:

С.А. Башкатов, декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», д.б.н., профессор

А.Р. Мавзютов, заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор

Содержание рабочей программы

- 1 Пояснительная записка
- 2 Вводная часть
- 3 Основная часть
 - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
 - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
 - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
 - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.6. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)
 - 3.9. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
 - 3.10. Образовательные технологии
 - 3.11. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
- 4 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
- 5 Приложения

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе подготовки магистров по направлению 06.04.01 - Биология дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Управление качеством лабораторных исследований» предназначена для получения обучающимися прикладных знаний и навыков в области обеспечения качества клинических и микробиологических лабораторных исследований с целью формирования цельной системы знаний и умений будущего специалиста-микробиолога.

В результате освоения дисциплины «Управление качеством лабораторных исследований» обучающийся получает представление о следующих аспектах:

- Источники внешних и внутренних погрешностей лабораторного анализа.
- Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования. Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений.
- Стандартные операционные процедуры как элемент обеспечения качества клинико-лабораторных исследований.
- Обеспечение качества клинико-лабораторных и микробиологических исследований.
- Планирование и проведение внутрिलाбораторного контроля качества количественных и не количественных методов исследования.
- Планирование и проведение внешней оценки качества исследований и трактовка ее результатов.

В рабочей программе предусмотрены следующие методы обучения: лекции, практические занятия, контроль знаний с помощью вопросов, ситуационных задач и тестовых заданий, самостоятельная (внеаудиторная) работа. Итоговый контроль знаний осуществляется на зачете.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством лабораторных исследований» - формирование у магистра системы теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшему разделу лабораторной медицины – обеспечению качества микробиологических и клинических лабораторных исследований.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством лабораторных исследований»:

- формирование представлений о качестве лабораторных исследований и факторах, способных привести к ошибкам их результатов на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- формирование знаний о статистических критериях клинико-лабораторных методов и методах их расчета, о доверительных и референтных интервалах лабораторных показателей;
- умение проводить внутрилабораторный контроль и внешнюю оценку качества количественных методов лабораторных исследований по утвержденным процедурам и алгоритмам;
- формирование представлений о путях планирования качества лабораторных исследований и предотвращения ошибок.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Управление качеством лабораторных исследований» является дисциплиной по выбору, код Б1.В.ДВ.03.02.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по дисциплинам: «Клиническая лабораторная диагностика», «Медицинская микробиология», «Методы исследований в медицинских лабораториях»:

знать: основные законы физики и оптики, методику определения и расчета физико-химических параметров биологических жидкостей организма, основы биохимии, принципы медицинской диагностики, основные принципы и методики биохимических, иммунологических, гематологических, химико-микроскопических исследований.

владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет, методами подготовки презентаций для мультимедийных представлений, базовыми фотометрическими методиками.

уметь: определять основные физико-химические параметры различных сред организма, пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; выступать перед аудиторией с докладами и отвечать на вопросы, участвовать в дискуссиях и беседах.

сформировать компетенции: ОПК-1. Способность использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (частичная сформированность).

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

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

1. Научно-производственная
2. Организационно-управленческая

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК):

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценочные средств
		Знать	Владеть	Уметь	
ОПК-7	Способность в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость, референтные величины лабораторных показателей, . - источники внешних и внутренних погрешностей лабораторного анализа, - стандартизация и управление качеством на этапах лабораторного исследования ГОСТ Р 15189-2015. - правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений по обеспечению качества исследований. - стандартные операционные процедуры как элемент обеспечения качества клинико-лабораторных исследований. - внешний контроль качества клинико-лабораторных исследований, контрольный центр и его функции, обязанности ответственного по контролю качества. - референтная лаборатория. ее функции. Контрольные материалы. - контроль воспроизводимости и правильности результатов измерений. - построение контрольных карт, критерии их оценки (Вестгард). «Шесть сигм» в оценке лабораторного процесса. - внешняя оценка качества лабораторных исследований: цели, программы, методы. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения внутреннего и внешнего контроля качества исследований; - расчета показателей качества лабораторных тестов; - навыками коррекционных действий при выявлении несоответствий на пре-, аналитическом и постаналитическом этапах. - специальными профессиональными навыками качественного выполнения лабораторных исследований (по разделам) в соответствии с принятыми стандартами; - навыками пользования учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать качество клинико-лабораторных исследований. - Взаимодействовать с персоналом лаборатории и клинических отделений по обеспечению качества на пре-, пост- и аналитическом этапе исследований. - Планировать и проводить внутрилабораторный контроль качества клинико-лабораторных исследований. - Планировать и обеспечивать внешнюю оценку качества клинико-лабораторных исследований и трактовку ее результатов. 	тестирование, опрос

2.3.3. Общепрофессиональные (ОПК) компетенции и индикаторы их освоения

№	Код и наименование (содержание) компетенции	Код и наименование (содержание) индикатора достижения компетенции
1	ОПК-7. Способность в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.4. Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / ЗЕ	Семестр 3, часов
Контактная работа (всего), в том числе:	36 / 1,00	36 / 1,00
Лекции (Л)	12 / 0,33	12 / 0,33
Практические занятия (ПЗ)	24 / 0,67	24 / 0,67
Самостоятельная работа (СРО), в том числе:	36 / 1,00	36 / 1,00
Подготовка к занятиям (ПЗ)	30 / 0,83	30 / 0,83
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	6 / 0,17	6 / 0,17
Вид промежуточной аттестации	-	3
	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	72	72
	2	2

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	ОПК-7	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	Планирование качества клинических лабораторных исследований на уровне органов управления здравоохранением, медицинской организации, лаборатории. Обеспечение качества лабораторных исследований как система мероприятий по организации преаналитического, аналитического и постаналитического этапов анализа. Руководство по качеству лабораторных исследований
2	ОПК-7	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического и постаналитического этапов лабораторного исследования. Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений. Стандартные операционные процедуры.

			Модули ЛИС, обеспечивающие оценку качества процесса и результатов анализа.
3	ОПК-7	Организация контроля качества лабораторных исследований	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей лабораторного исследований Контрольный центр и референтная лаборатория, их функции. Обязанности специалиста по контролю качества. Контрольные материалы, работа с ними.
4	ОПК-7	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований	Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерений. Построение контрольных карт и правила их оценки. Критерии Вестгарда. «Шесть сигм» в оценке лабораторного процесса.
5	ОПК-7	Внешняя оценка качества лабораторных исследований	Цели, программы внешней оценки качества. Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества. Оценка результатов внешнего контроля качества исследований.
6	ОПК-7	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике	Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость. Референтные величины лабораторных показателей. Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов.
7	ОПК-7	Менеджмент в лабораторной службе	Функции менеджмента в медицинской лаборатории. Функции мотивации работы в КДЛ. Экономика медицинской лаборатории. Маркетинг медицинских услуг, предоставляемых лабораторией. Социально-психологические аспекты управления КДЛ.

3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРО	всего	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	2	4	4	10	тестирование, опрос
2	3	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования	2	4	4	10	тестирование, опрос
3	3	Организация контроля качества лабораторных исследований	2	2	4	8	тестирование, опрос
4	3	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований	2	4	4	10	тестирование, опрос
5	3	Внешняя оценка качества лабораторных исследований	2	4	4	10	тестирование, опрос
6	3	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике	2	4	4	10	тестирование, опрос
7	3	Менеджмент в лабораторной службе	-	2	6	8	тестирование, опрос
8	3	Промежуточная аттестация	-	-	6	6	Зачет
		ИТОГО	12	24	36	72	-

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр 3, час
1.	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований как система мероприятий по организации преаналитического, аналитического и постаналитического этапов.	2
2.	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования. СОПы, ГОСТы, ИСО.	2
3.	Организация контроля качества лабораторных исследований. Критерии приемлемости лабораторных методов. Показатели качества, способы их расчета.	2
4.	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований, его этапы и содержание. Контрольные карты.	2
5.	Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Программы межлабораторных аналитических сличений.	2
6.	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике. Расчет показателей специфичности, чувствительности и эффективности тестов.	2
	ИТОГО часов в семестре:	12

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестр 3, час
1.	Обеспечение качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах анализа.	4
2.	Стандартизация и управление качеством на этапах лабораторного исследования. СОПы, ГОСТы и их внедрение.	4
3.	Организация контроля качества лабораторных исследований. Сравнительные критерии приемлемости лабораторных методов.	2
4.	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований, его этапы и содержание. Контрольные карты, их оценка по визуальным параметрам и критериям Вестгарда.	4
5.	Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Межлабораторные сличения, их значимость и оценка результатов.	4
6.	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике. Клиническая и аналитическая специфичность и чувствительность тестов.	4
7.	Менеджмент в лабораторной службе. Принципы экономически и социально обоснованной информатизации, автоматизации, централизации исследований.	2
	ИТОГО часов в семестре	24

3.6. Самостоятельная работа обучающегося. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	3	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
2	3	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
3	3	Организация контроля качества лабораторных исследований	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
4	3	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	4

5	3	Внешняя оценка качества лабораторных исследований	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	4
6	3	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
7	3	Менеджмент в лабораторной службе	подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю	2
8	3	Подготовка к промежуточному контролю		6
ИТОГО часов в семестре:				36

3.7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.7.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	3	ТК	Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	билеты (Б)	Б-2	Б-10
2	3	ВК, ТК	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
3	3	ВК, ТК	Организация контроля качества лабораторных исследований	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
4	3	ВК, ТК	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
5	3	ВК, ТК	Внешняя оценка качества лабораторных исследований	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
6	3	ВК, ТК	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
7	3	ВК, ТК	Менеджмент в лабораторной службе	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2x1 ПЗ) Б-10
-	-	ПК	Промежуточная аттестация (зачет)	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-6	Т-2 Б-6

3.7.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>1. В районе деятельности лаборатории для характеристики нормы нужно ориентироваться на значения аналитов:</p> <p>А. приведенные в справочной литературе</p> <p>Б. приведенные в инструкциях к использованным наборам</p> <p>В. референтные значения контрольных сывороток</p> <p>Г. выведенные для данной местности и приведенные в бланке лаборатории</p> <p>2. На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера:</p> <p>А. условия хранения пробы</p> <p>Б. характер пипетирования</p> <p>В. гемолиз, липемия</p> <p>Г. используемые методы</p> <p>3. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:</p> <p>А. физическое и эмоциональное напряжение больного</p> <p>Б. циркадные ритмы, влияние климата</p>
Тесты (Т)	

	<p>В. положение тела Г. прием медикаментов</p>
<p>для текущего контроля (ТК) Билеты (Б)</p>	<p>1. Через какое время после приема пищи должно проводиться взятие крови для биохимических исследований (и почему) 2. Мероприятия по управлению качеством преаналитического этапа лабораторного исследования.</p>
<p>для текущего контроля (ТК) Тесты (Т)</p>	<p>1. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме: А. Ф. И.О. больного (№ истории болезни) Б. вид исследования В. предполагаемый диагноз Г. фамилия лечащего врача Д. метод исследования</p> <p>2. Венозную кровь рекомендуется брать: А. лаборанту Б. с постоянно наложенным жгутом В. после физиопроцедур Г. из катетера после сброса 10 первых капель</p> <p>3. При взятии крови с цитратом для исследования свертывающей системы рекомендуется: А. использовать кровь/3,8% цитрат в соотношении 1:1 Б. хранить кровь при комнатной температуре В. определение проводить не ранее 2 ч отстаивания плазмы Г. накладывать жгут не более, чем на 1 мин Д. кровь с цитратом не перемешивать</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК) Билеты (Б)</p>	<p>1. Критерии оценки контрольной карты. Правила Вестгарда. 2. Стандартные операционные процедуры как важный элемент обеспечения качества.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК) Тесты (Т)</p>	<p>1. Для определения какого из анализов не является обязательным требование 12-часового воздержания от приема пищи? А. триглицериды, холестерин Б. общий анализ крови В. общий белок Г. ферменты сыворотки (ЩФ, альфа-амилаза)</p> <p>2. Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны: А. с низкой квалификацией персонала Б. с недобросовестным отношением к работе В. с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов Г. с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических Методов</p> <p>3. Виды систематических погрешностей: А. методические Б. зависящие от приборов В. оперативные Г. зависящие от реактивов Д. Зависящие от перебоев электричества</p>

Пример ситуационной задачи:

В лабораторию для исследования была доставлена кровь, после центрифугирования которой сыворотка оказалась молочно-мутная. После отстаивания сыворотки крови в холодильнике наверху появился сливкообразный слой, а под ним - прозрачная сыворотка.

- Какие причины могли вызвать хилезность сыворотки?
- Может ли хилезность помешать проведению лабораторных исследований?
- Какова тактика специалиста лаборатории в этом случае?

3.8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Клиническая лабораторная диагностика. Учебник	Под ред. В. В. Долгова	М. : Гэотар Медиа, 2017-2018. - Т. 1. - 623 с. - Т. 2. - 567 с.	1 1	2 1
2	Клиническая лабораторная диагностика : учебник в 2 томах, 2-е изд.	Кишкун А.А. Беганская Л.А.	М. : Гэотар Медиа, 2021. – 778с. + 613 с.	2	1
3	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство : учебное пособие	Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. В. В. Долгов, В. В. Меньшиков	М. : Гэотар Медиа, 2012. - Т. 1. - 2012. - 923 с. - Т. 2. - 2013. - 867 с.	2 6	1 1
4	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Эл. ресурс]: руководство для врачей	под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429587.html	- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с.	да	Да
5	Медицинские лабораторные технологии : рук-во по клинической лабораторной диагностике	под ред. А.И. Карпищенко, 3-е изд.	- М.: Гэотар Медиа, 2012 - Т. 1. -2012. - 470 с. То же, Т. 2. - 2013. - 792 с.	3 3	1 1

Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]	А.А. Кишкун	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970411728.html	да	Да
2	Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией : руководство	Кишкун, А.А.	- М. : Гэотар Медиа, 2012. – 703 с.	2	1
3	О чем говорят медицинские анализы : справочное пособие - 3-е изд., испр. и доп.	Камышников В.С.	- М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 222 с.	3	1
4	Руководство по лабораторным методам диагностики	А.А. Кишкун	– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800 с. – (Национальный проект "Здоровье").	1	-

	: уч. пособие для системы послевузовского профессионального образования.				
--	--	--	--	--	--

3.9. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) «Управление качеством лабораторных исследований»

Необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) 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, ГБУЗ ГKB №21, ГБУЗ «Больница скорой медицинской помощи, ГБУЗ РКПТД) на договорной основе. На клинических базах имеется современное лабораторное оборудование: анализаторы гемокультур, анализаторы микробиологические, масс-спектрометр, оборудование для ПЦР и ИФА и др.

3.10. 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.)

Примеры тематики интерактивных форм учебных занятий:

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий
1.	Практическое занятие по построению контрольной карты	<u>Имитационные технологии</u> : набор данных, полученных при исследовании контрольного материала и при участии в программе ФСВОК. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества
2.	Критический разбор показателей воспроизводимости и правильности, контрольных карт на конкретных примерах	<u>Имитационные технологии</u> : готовые контрольные карты. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества

3.11. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
		Планирование и обеспечение качества лабораторных исследований	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством на этапах лабораторного исследования	Организация контроля качества лабораторных исследований	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований	Внешняя оценка качества лабораторных исследований	Принципы доказательной медицины в лабораторной диагностике	Менеджмент в лабораторной службе
1	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Управление качеством лабораторных исследований»

Обучение складывается из контактной работы - аудиторных занятий (48 час), включающих лекции (12 час) и практические занятия (24 час), самостоятельной работы обучающегося (36 час) и контроля освоения материала (зачет).

Практические занятия проводятся с использованием специализированного оборудования в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы дисциплины. Семинарские занятия проводятся с использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в научно-практических конференциях врачей, заседаний научно-практических врачебных обществ, мастер-классов со специалистами практического здравоохранения, семинаров с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи 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 для обучающихся и методические указания для преподавателей. Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения дисциплины определяется тестированием, устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) «Управление качеством лабораторных исследований» включены в Государственную итоговую аттестацию по программе магистратуры по направлению 06.04.01 – Биология.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины «Управление качеством лабораторных исследований» с другими дисциплинами специальности

Наименование предшествующей кафедры	Наименование предшествующей учебной дисциплины	Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Навыки, приобретенные при изу- чении предшествующей дис- циплины	Компетен- ции, при- обретенные при изуче- нии пред- шествую- щей дисци- плины	Подпись заведую- щего предше- ствующей кафедрой
1	2	3	4	5	6	7

6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС (см. приложение)

7. Рецензии: оригиналы хранятся на кафедре.

8. Лист актуализации заполняется ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана, обновлений в списке литературы и др.