Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.10.2026 17:04:50
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Просекова Е.В./
«24» июня 2026г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека

Специальность	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток – 2026

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. №111;

2) Учебный план специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «27» марта 2026г., Протокол № 1-7/25-26.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой профессора д-р. мед. наук, профессор Просековой Е.В.

Разработчики:

Заведующий кафедрой	д-р. мед. наук, профессор	Просекова Е.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
доцент	канд. мед. наук, доцент	Сабыныч В.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика.

Текущий контроль по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, доклады. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека. Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека. При необходимости следует

обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека

Тема №1 Наименование темы Ткани внутренней среды. Ткани как системы клеток и их производных - один из иерархических уровней организации живого. Клетки как ведущие элементы ткани	
Продолжительность лекции (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: Рассмотреть понятие тканей внутренней среды, виды и классификацию тканей, закон распределения тканей в организмеОбобщить и систематизировать знания о строении, свойствах и функциях различных видов тканей внутренней среды организма. Охарактеризовать основные организации, морфологические признаки клеток.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Вводная часть. Формулирование цели и задачи лекции, актуальности темы. 2. Основная часть. Освещение основных вопросов, рассматриваемых на лекции 2.1. Ткани внутренней среды Классификация тканей внутренней среды человека 2.2. Ткани внутренней среды. Характеристика клеточный состав строение, форменные элементы функций. 2.2.1. Кроветворные ткани и кровь. 2.2.2. Эндотелий. 2.2.3. Соединительные ткани: 2.2.3.1. Волокнистые соединительные ткани: а) Рыхлая волокнистая соединительная ткань. б) Плотные волокнистые соединительные ткани: оформленная, неоформленная. 2.2.3.2. Специализированные соединительные ткани: жировая, ретикулярная, слизистая. 2.2.4. Эпителий. 3. Заключительная часть. Подведение итогов, контроль знаний	
Рекомендованная литература: 1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с. 3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с. 4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с. 5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека

Тема №1 Наименование темы. Ядро, морфология и функционирование

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия:
Сформировать у учащихся знания о продолжить изучение клеточного уровня организации жизни; рассмотреть особенности строения и выполняемые функции ядра.
Основные вопросы практического занятия:
История изучения. Структуры. Ядерная оболочка и ядерные поры. Ядерная ламина. Хромосомы. Ядерные тельца. Ядрышко. Тельце Кахаля. Тельце гистоновых локусов. PML-тельца. Спекл. Параспеклы. Околоядрышковый компартмент. Стрессовые ядерные тельца Ядерные тельца-сироты. Функции. Ядерный транспорт. Сборка и разборка. Особенности ядер у различных эукариот. Многоядерные клетки протистов. Многоядерные клетки высших эукариот. Происхождение ядра. Клиническое значение.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося:
Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.

Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование

Рекомендованная литература:
1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с.
3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с.
4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с.
5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.

Тема №2 Наименование темы Принципы классификации тканей. Классификация тканей. Компенсаторно-приспособительные и адаптационные изменения тканей, их пределы.

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия:
Ознакомить с основными организации классификации тканей. Расширить знания о видах и механизмах и морфологии приспособительных процессово.
Основные вопросы практического занятия:
Механизмы приспособления. Стадии адаптогенеза. Формы адаптации. Компенсаторные процессы. Морфология приспособительных процессов. Объёмные процессы. Гипертрофия и гиперплазия. Атрофия. Организация. Дисплазия. Классификация. Тканевая дисплазия Клеточная дисплазия. Регенерация. Классификация. Метаплазия. Регенерация отдельных видов тканей. Стресс-синдром.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование
Рекомендованная литература: 1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с. 3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с. 4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с. 5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.
Тема №3 Наименование темы. Техника микроскопирования морфологических исследований Методы морфологического исследования. Виды микроскопии, области их применения.

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия: Ознакомить с основными понятиями и принципами микроскопической техники морфологических исследований. Расширить знания о видах и подвидах микроскопии и их классификация. Сформировать знание о микроскопических методах изучения, обслуживании микроскопов и автоматизации микроскопических исследований. Основные вопросы практического занятия: Место и значение микроскопии крови. Материальнотехническое оснащение. Разрешающая способность. Виды и подвиды микроскопии. Оптическая микроскопия. Электронная микроскопия. Рентгеновская микроскопия. Проекционные рентгеновские микроскопы. Лазерная рентгеновская микроскопия. Сканирующая зондовая микроскопия. Порядок работы с иммерсионным микроскопом. Компоненты микроскопа. Ежедневная проверка работы микроскопа. Светофильтры. Лампы и осветители. Центрировка Настройка освещения по Кёлеру. Применение стандартного препарата. Метод тёмного поля. Метод фазового контраста Предметные и покровные стекла Измерение. Окулярные сетки и шкалы. Обслуживание микроскопов. Автоматизация микроскопических исследований. Программное обеспечение для микроскопии
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование
Рекомендованная литература: 1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL:

http://www.studentlibrary.ru
2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с.
3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с.
4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с.
5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.

Тема №4 Наименование темы: Специальные методы изучения микрообъектов

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия:
Ознакомить обучающихся с общей характеристикой микрообъектов. Расширить знания о понятии микрообъектов и их классификация. Сформировать знание о специальных методах изучения микрообъектов, использовании разных методов микроскопиия микрообъектов .
Основные вопросы практического занятия:
Развитие учения об использовании микрообъектов их современное понимание. Основные подходы к определению термина "микрообъекты". Классификация микрообъектов
Особенности работы с микрообъектами. Основные стадии работы с микрообъектами. Подготовка к работе. Понятие микрообъектов и их классификация. Средства и методы упаковки микрообъектов и объектов-носителей. Темнопольная, широкопольная; ультрафиолетовая; инфракрасная; фазово-контрастная; конфокальная; люминесцентная; интерференционная; поляризационная микроскомия микрообъектов.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося:
Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.

Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование

Рекомендованная литература:
1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с.
3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с.
4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с.
5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.

Тема №5 Наименование темы: Понятие о стволовых клетках крови (СКК) и колониеобразующих единицах (КОЕ)

Продолжительность практического занятия (в академических часах): 4 часа
Цель практического занятия: Ознакомить обучающихся с общей характеристикой стволовых клеток. Расширить знания о понятии «стволовых клетках крови» и «колониеобразующих единицах». Сформировать знание о свойствах стволовых клеток, использовании стволовых клеток в медицине. Основные вопросы практического занятия: Свойства. Самообновление. Дифференцирующий потенциал. Классификация. Эмбриональные стволовые клетки. Фетальные стволовые клетки. Постнатальные стволовые клетки. Гемопоэтические стволовые клетки. Мультипотентные мезенхимальные стволовые клетки. Тканеспецифичные прогениторные клетки. Характеристики эмбриональных стволовых клеток. Стволовые клетки раковых опухолей. Использование в медицине. Использование стволовых клеток и онкологические заболевания. Законодательное регулирование.
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование
Рекомендованная литература: 1. Морфологические методы диагностики : рук. для врачей [Электронный ресурс] / С. В. Щекин Р. А. Рустамханов, Ш. Х. Ганцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 2. Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е изд., доп. / Н.П.Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М.Попова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 97с. 3. Техника лабораторных работ в медицинской практике / под ред. В.С.Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с. 4. Конторщикова К.Н., Бояринова Л.В., Андосова Л.Д. Исследование мокроты : учеб. пособие / под ред. К. Н. Конторщикова. -Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с. 5. Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие / под рнд. Вялов, С. С. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека

Вид аттестации	Форма контроля (при необходимости убрать/добавить свое)
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов
Промежуточный контроль	проводится в форме устного/письменного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной

	деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика и размещен на сайте ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России