Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:27:16
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Зайцева Е.А./
«_1_» _апреля_ 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.13 Микробиология, вирусология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**31.05.01 Лечебное дело** (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере профессиональной деятельности оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)
Форма обучения	**очная**
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра	**микробиологии, дерматовенерологии и косметологи**

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело» № 988 утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г.

2) Учебный план по специальности **31.05.01 Лечебное дело**, направленности 02 Здравоохранение (в сфере профессиональной деятельности оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025г., Протокол № 8/24-25.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры микробиологии, дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой д-ра мед. наук, доцента Зайцевой Е.А.

Разработчики:

заведующий кафедрой (занимаемая должность)	д-р мед. наук, доцент (ученая степень, ученое звание)	Зайцева Е.А (Ф.И.О.)
доцент кафедры (занимаемая должность)	канд. мед. наук (ученая степень, ученое звание)	Коменкова Т.С. (Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** 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.О.13 Микробиология, вирусология** 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, атласа микропрепаратов, тетради для самостоятельной работы по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология**. 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.О.13 Микробиология, вирусология**. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология.**

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, 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 экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.О.13 Микробиология, вирусология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология**.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология.** 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.О.13 Микробиология, вирусология**

Тема №1 Основные исторические этапы развития микробиологии, вирусологии. Систематика и принципы классификации микроорганизмов. Морфология и структура основных форм микроорганизмов	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся об исторических этапах развития микробиологии, роли отечественных и зарубежных ученых в развитии микробиологии; 2. раскрыть понятия систематики и классификации микроорганизмов; 3. рассмотреть вопросы морфологии и структура основных форм микроорганизмов.	
План лекции, последовательность ее изложения: Микробиология как наука: предмет ее изучения. Исторические этапы развития микробиологии. Вклад ученых в развитие микробиологии. Медицинская микробиология: задачи медицинской микробиологии. Методы микробиологической диагностики Таксономия и систематика микроорганизмов. Классификация, морфология бактерий. Структура основных и временных образований бактерий.	
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru	
Тема №2 Физиология микроорганизмов, питание, дыхание, размножение	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. рассказать обучающимся об особенностях химической структуры бактерий, транспорте веществ, ферментах бактерий; и регуляции метаболизма у бактерий, росте и размножении микроорганизмов; о классификации питательных сред по назначению и применению, 2. дать определение физиологии бактерий, питательным средам, в т.ч. хромогенным агарам и методу выделения чистой культуры; 3. рассмотреть вопросы о назначении и применении питательных сред и методах идентификации аэробных и анаэробных бактерий.	

План лекции, последовательность ее изложения:
Химический состав микробной клетки.
Питание микроорганизмов. Обмен веществ.
Питательные среды. Классификация.
Дыхание микроорганизмов (МКО).
Способы создания анаэробных условий.
Размножение МКО, фазы роста бактерий, оценка роста.
Выделения чистой культуры (этапы, параметры идентификации).

Рекомендованная литература:
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru

Тема №4 Экологическая микробиология. Нормальная микробиота человека. Формы взаимоотношений между микробами и другими биологическими объектами. Биопленки

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
1. рассказать обучающимся о формах взаимоотношений микроорганизмов друг с другом, формировании нормальной микробиоты человека и связи с различными патологическими процессами в макроорганизме,
2. дать определение нормальной микробиоте человека, понятия биопленки;
3. рассмотреть вопросы формирования биопленки и ее значение в медицине.

План лекции, последовательность ее изложения:
Основные понятия.
Формы взаимоотношения между микроорганизмами. Роль нормальной микробиоты в жизнедеятельности макроорганизма.
Биопленки. Формирование биопленок у бактерий.

Рекомендованная литература:
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru

Тема №5 Антимикробные препараты. Классификация. Взаимодействие антимикробных препаратов с микроорганизмами. Механизмы резистентности бактерий к антимикробным препаратам

Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
1. рассказать обучающимся об антимикробных препаратах, механизмах их действия на микроорганизмы и формирования резистентности к антимикробным препаратам;

2. дать определение чувствительности МКО к антимикробным препаратам, резистентности, 3. рассмотреть методы определения и оценки чувствительности МКО к антимикробным препаратам.
План лекции, последовательность ее изложения: Антимикробные препараты. Классификация. Механизм действия на структуру бактериальной клетки. Формирование антибиотикорезистентности у бактерий. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru
Тема № 6 Генетика: наследственность и изменчивость микроорганизмов. Современные молекулярно-генетические методы в диагностике инфекционных заболеваний

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции: 1. рассказать обучающимся об этапах становления генетики как науки; 2. раскрыть понятия генотип и фенотип, наследственность и изменчивость микроорганизмов; 3. рассмотреть молекулярно-генетические методы, используемые в клинической практике для диагностики инфекционных заболеваний.
План лекции, последовательность ее изложения: Генетика как наука. Понятие о наследственности и изменчивости Генотип и фенотип микроорганизмов Формы изменчивости микроорганизмов Практическое значение изменчивости микроорганизмов Молекулярно-генетические методы в диагностике инфекционных заболеваний
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru
Тема №7 Инфекция и инфекционный процесс. Факторы патогенности и вирулентность микроорганизмов

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции: 1. рассказать обучающимся об инфекционном процессе, факторах патогенности и вирулентности МКО, токсинах;

2. дать определение инфекция, инфекционный процесс; 3. рассмотреть методы выявления и определения вирулентности МКО.
План лекции, последовательность ее изложения: Основные понятия. Стадии инфекционного процесса. Патогенность и основные фактор вирулентности МКО. Токсины. Методы выявления и определения вирулентности микроорганизмов
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология**

Тема № 7 Экологическая микробиология. Формы взаимоотношения микроорганизмов. Биопленки, механизмы формирования. Кворум-сенсинг. Основы химиопрофилактики и химиотерапии. Классификация антимикробных препаратов, механизм действия на бактериальную клетку. Механизмы формирования резистентности. Определение чувствительности микробов к лекарственным веществам	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания на лекции; 2. в ходе дискуссии обсудить формы взаимоотношения микроорганизмов. 3. изучить закономерности и процессы формирования биоплёнки и принципы межклеточной коммуникации микроорганизмов.. 4. проработать определения и понятия классификаций и механизмов действия химиотерапевтических средств; 5. изучить закономерности и механизмы формирования лекарственной устойчивости; 6. сформировать представление о методах определения чувствительности к антимикробным препаратам (с помощью дисков, Е-тестов, серийных разведений); и методах работы с лабораторным оборудованием, интерпретацией результатов исследования.	
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, выполнение заданий по теме в тетради для самостоятельной работы по «Общей микробиологии».	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме в тетради для самостоятельной	

работы по «Общей микробиологии».
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru Клинические рекомендации «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам» URL: https://www.antibiotic.ru/minzdrav/category/clinical-recommendations/
Тема № 8 Генетика и изменчивость микроорганизмов. Молекулярно – генетические методы исследования микроорганизмов Компьютерные программы для оценки антибиотикорезистентности (AmRbook и др.)

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания на лекции; 2. в ходе дискуссии обсудить основные вопросы генетики микроорганизмов; 3. проработать определения и понятия наследственности и форм изменчивости микробов; практического применения этих знаний в медицинской деятельности врача; 4. сформировать представления о возможностях использования генетических методов исследования при инфекционной патологии с интерпретацией их результатов. 5. изучить современные компьютерные программы для оценки антибиотикорезистентности (AmRbook и др.).
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, выполнение заданий по теме в тетради для самостоятельной работы по «Общей микробиологии».
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме в тетради для самостоятельной работы по «Общей микробиологии».
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru Джамбетова, П. М. Генетика микроорганизмов : учебное пособие для вузов / П. М. Джамбетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14800-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520115

Тема № 9 Инфекция и инфекционный процесс. Патогенность и персистенция микроорганизмов. Санитарная микробиология объектов окружающей среды.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания на лекции; 2. в ходе дискуссии обсудить основные понятия о роли микроорганизма в инфекционном процессе, его формы и динамику развития; механизмы и пути распространения инфекций; 3. проработать определения и понятия патогенность, вирулентность и персистенция, методы определения и единицы измерения вирулентности; биологический способ диагностики; 4. изучить закономерности и классификации инфекционных заболеваний по источнику заражения, путям передачи, остроте течения и локализации процесса; 5. сформировать представления о возможностях использования биологических методов диагностики; о работе с лабораторными приборами и оборудованием, интерпретацией результатов исследования. 6. изучить состояние окружающей среды через наличие санитарно-показательных микроорганизмов.	
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, выполнение заданий по теме в тетради для самостоятельной работы по «Общей микробиологии».	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме в тетради для самостоятельной работы по «Общей микробиологии».	
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www.Studentlibrary.ru	

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.13 Микробиология, вирусология**

Вид аттестации	Форма аттестации

Текущий контроль	- проведение и оценка устных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов, заданий в тетради для самостоятельной работы «Общей микробиологии».
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного экзамена, 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 (модуля) 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 31.05.01 Лечебное дело и размещен на сайте образовательной организации.

