

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 13:07:59  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ИММУНОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **СТОМАТОЛОГИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Иммунология, клиническая иммунология» входит в программу специалитета «Стоматология» по направлению 31.05.03 «Стоматология» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра иммунологии. Дисциплина состоит из 3 разделов и 18 тем и направлена на изучение фундаментальных и прикладных (клинических) аспектов современной иммунологии

Целью освоения дисциплины является сформировать у студентов современные представления о строении и функции иммунной системы, разновидностях иммунитета; особенностях иммунных реакций в норме и при патологии; методах клинической, инструментальной и лабораторной диагностики, а также лечении и профилактике иммунодефицитных и аллергических заболеваний.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области;
ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1 Разрабатывает план лечения стоматологического заболевания с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; ОПК-6.2 Подбирает медицинские изделия (в том числе стоматологических материалов) для составления комплексного плана лечения стоматологических заболеваний. Наблюдение за дальнейшим ходом лечения пациента; ОПК-6.3 Оценивает возможные побочные эффекты от приема лекарственных препаратов; ОПК-6.4 Оказывает медицинскую помощь стоматологическому пациенту в неотложной или экстренной формах; ОПК-6.5 Организует профилактику и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий,

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		<p>немедикаментозного лечения на стоматологическом приеме;</p> <p>ОПК-6.6 Организует персонализированное лечение стоматологического пациента, в том числе пациентов пожилого и старческого возраста, беременных женщин, детей с соматическими патологиями, оценивает эффективность и безопасность лечения;</p> <p>ОПК-6.7 Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины, и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ОПК-6.8 Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ОПК-6.9 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и иных методов лечения на стоматологическом приеме;</p>
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	<p>ПК-1.1 Проводит первичный и/или повторный осмотр пациента с целью установления предварительного диагноза;</p> <p>ПК-1.2 Получает информацию от пациентов (их родственников/законных представителей), проводит анкетирование пациентов на предмет общего состояния здоровья, выявления сопутствующих заболеваний с целью установления предварительного диагноза;</p> <p>ПК-1.3 Выявляет у пациентов зубочелюстные, лицевые аномалии, деформации и предпосылки их развития, дефекты коронок зубов и зубных рядов на основании осмотра пациента, лабораторных, инструментальных, а также дополнительных обследований с целью установления предварительного/окончательного диагноза;</p> <p>ПК-1.4 Выявляет у пациентов факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухольные состояния) на основании лабораторных, инструментальных и дополнительных обследований с целью установления предварительного/окончательного диагноза;</p> <p>ПК-1.5 Устанавливает предварительный/окончательный диагноз на основании осмотра пациента, лабораторных и инструментальных исследований;</p> <p>ПК-1.6 Устанавливает окончательный диагноз на основании дополнительных обследований пациентов;</p>
ПК-6	Способен к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины, к участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья населения	<p>ПК-6.1 Проводит поиск медицинской информации, основанной на доказательной медицине, интерпретируя данные научных публикаций и/или подготавливает презентацию для публичного представления медицинской информации, результатов научного исследования;</p> <p>ПК-6.2 Проводит разработку алгоритмов обследования и лечения взрослых и детей со стоматологическими заболеваниями в соответствии с принципами доказательной медицины, а также поиск и интерпретацию медицинской информации, основанной на доказательной медицине;</p> <p>ПК-6.3 Проводит публичное представление медицинской информации на основе доказательной медицины/частичное участие в проведении научного исследования;</p>
ПК-7	Способен к ведению организационно-управленческой деятельности	<p>ПК-7.1 Проводит ведение медицинской документации;</p> <p>ПК-7.2 Организует руководство медицинскими работниками, занимающими должности среднего и младшего медицинского персонала, контроль качества выполнения/оказания</p>

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		<p>медицинской помощи, и врачебных назначений;</p> <p>ПК-7.3 Проводит экспертизы временной нетрудоспособности пациентов, нетрудоспособности по уходу за больным ребенком, определение медицинских показаний к трудоустройству, переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению;</p> <p>ПК-7.4 Проводит анализ и предоставляет основные медико-статистических показатели в установленном порядке (заболеваемость, инвалидность, смертность, летальность) населения обслуживаемой территории;</p> <p>ПК-7.5 Составляет план работы и отчет о своей работе;</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Иммунология, клиническая иммунология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p><i>Медицинская элементология**;</i>  Философия;  История медицины;  <i>Биоэлементы в медицине**;</i>  <i>Химия биогенных элементов**;</i>  <i>Стоматологическое моделирование зубов**;</i>  Анатомия человека - Анатомия головы и шеи;  Математика;  Физика;</p>	<p>Оториноларингология;  Патофизиология - Патофизиология головы и шеи;  Медицинская реабилитация;  Акушерство;  Протезирование при полном отсутствии зубов;  Детская челюстно-лицевая хирургия;  Детская стоматология;  Медицинская генетика в стоматологии;  Ортодонтия и детское протезирование;  Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава;  Зубопротезирование (простое протезирование);  Протезирование зубных рядов (сложное протезирование);  Челюстно-лицевое протезирование;  Помощник врача-стоматолога (терапевта);  Помощник врача-стоматолога (ортопеда);</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	<i>Материаловедение; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности;</i>	Неотложные состояния в амбулаторной стоматологической практике; Эндодонтия; Пародонтология; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Заболевания головы и шеи; Хирургия полости рта; Клиническая фармакология; Общая хирургия; Педиатрия; Фармакология; Хирургические болезни; Неврология; Внутренние болезни; Медицинская реабилитация; Дерматовенерология; Психиатрия и наркология; Акушерство; Кариесология и заболевания твердых тканей зубов; Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Протезирование при полном отсутствии зубов; Клиническая стоматология; Детская челюстно-лицевая хирургия; Детская стоматология; Медицинская генетика в стоматологии; Ортодонтия и детское протезирование; Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава; Зубопротезирование (простое протезирование); Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Челюстно-лицевое протезирование;
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	<i>Химия биогенных элементов**; Пропедевтика стоматологических заболеваний; Стоматологическое моделирование зубов**; Основы военной подготовки. Безопасность</i>	Офтальмология; Эндодонтия; Пародонтология; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Заболевания головы и шеи; Хирургия полости рта;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<i>жизнедеятельности;</i>	Оториноларингология; Патофизиология - Патофизиология головы и шеи; Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи; Медицинская реабилитация; Лучевая диагностика; Акушерство; Кариесология и заболевания твердых тканей зубов; Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта; Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Протезирование при полном отсутствии зубов; Онкостоматология и лучевая терапия; Детская челюстно-лицевая хирургия; Детская стоматология; Медицинская генетика в стоматологии; Ортодонтия и детское протезирование; Конусно-лучевая компьютерная томография в диагностике, планировании и оценке результативности стоматологического решения; <i>Современная эндодонтия**;</i> Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава; Зубопротезирование (простое протезирование); Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Челюстно-лицевое протезирование; <i>Эстетическая реставрация зубов**;</i> Помощник врача-стоматолога (гигиениста); Помощник врача-стоматолога (хирурга); Помощник врача-стоматолога (терапевта); Помощник врача-стоматолога (ортопеда); Помощник врача-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			стоматолога (детского); Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа;
ПК-6	Способен к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины, к участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья населения		Офтальмология; Фармакология; Протезирование при полном отсутствии зубов; Клиническая стоматология; Детская челюстно-лицевая хирургия; Медицинская генетика в стоматологии; Клинические исследования; Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава; Зубопротезирование (простое протезирование); Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Челюстно-лицевое протезирование; Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа;
ПК-7	Способен к ведению организационно-управленческой деятельности	<i>Пропедевтика стоматологических заболеваний;</i>	Общественное здоровье и здравоохранение;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54		54
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	36		36
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	12		12
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	6		6
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	72
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	2

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Общая иммунология	1.1	Введение в иммунологию. Предмет и задачи иммунологии. Понятие об иммунитете. Теории иммунитета. История развития иммунологии.	ЛК, ЛР
		1.2	Структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности. Онтогенез и филогенез иммунной системы. Центральные и периферические органы. Виды иммунитета.	ЛК, ЛР
		1.3	Иммунопоз. Стволовая клетка, механизмы ее пролиферации и дифференцировки. Понятие о врожденном иммунитете. Рецепторы распознавания «чужого».	ЛК, ЛР
		1.4	Клетки врожденного иммунитета. Фагоцитоз. История открытия. Механизмы фагоцитоза и роль фагоцитарных реакций в иммунитете и межклеточной кооперации. Молекулы адгезии, хоминг и миграция клеток. Естественные киллеры (НК-клетки). Понятие об апоптозе.	ЛК, ЛР
		1.5	Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента. Пути активации, роль в иммунной защите.	ЛК, ЛР
		1.6	Антигены и антитела. Структура и основные свойства антигенов. Виды антигенных молекул: полные и неполные антигены (гаптены). Структура и функция иммуноглобулинов различных классов. Механизмы переключения синтеза антител.	ЛК, ЛР
		1.7	Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Генная структура и функции молекул HLA I и II классов.	ЛК, ЛР
		1.8	Антигенпрезентирующие клетки. Процессинг и презентация антигена.	ЛК, ЛР
		1.9	T- и B-лимфоциты. Субпопуляции. Созревание и дифференцировка. Структура T- и B-клеточного рецепторов.	ЛК, ЛР
		1.10	Иммунный ответ. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа. Факторы, определяющие развитие различных типов иммунного ответа. Эффекторные механизмы иммунитета. Местный иммунитет полости рта. Иммунное регулирование резидентной микробиоты полости рта.	ЛК, ЛР
		1.11	Гуморальные факторы иммунных реакций. Классификация и свойства цитокинов. Клетки-продуценты цитокинов. Разнообразие рецепторов и механизмов рецепции цитокинов.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Клиническая иммунология	2.1	Болезни иммунной системы, основные механизмы развития. Классификация иммунопатологических реакций по Gell и Coombs. Особенности механизмов развития различных типов иммунопатологических реакций.	ЛК, ЛР
		2.2	Аллергия. Аллергены. Типы реакций гиперчувствительности. Регуляция синтеза и секреции иммуноглобулина E. Тучные клетки, роль в развитии аллергических реакций. Медиаторы гиперчувствительности	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			немедленного типа. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний. Особенности аллергических проявлений в ротовой полости.	
		2.3	Иммунологическая толерантность. Трансплантационный иммунитет. Аутоиммунные заболевания. Механизмы, лежащие в основе запуска аутоиммунной патологии. Изменения в полости рта при различных аутоиммунных заболеваниях.	ЛК, ЛР
		2.4	Первичные и вторичные иммунодефициты. Классификация. Принципы диагностики и лечения иммунодефицитных состояний. Противοинфекционный иммунитет. Инфекционно-воспалительные заболевания полости рта.	ЛК, ЛР
		2.5	Противοопухолевый иммунитет. Иммунологический надзор и опухолевый рост. Концептуальные аспекты. Эффекторные механизмы противοопухолевого иммунитета. Иммунопролиферативные заболевания. Принципы иммунодиагностики и иммунотерапии опухолей.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Иммунодиагностика, иммунопрофилактика, иммунотерапия	3.1	Оценка иммунной системы человека. Иммунобиотехнология. Моноклональные антитела. Гибридомная технология.	ЛК, ЛР
		3.2	Вакцины: вакцинопрофилактика и вакцинотерапия. Основные принципы иммунотерапии и вакцинопрофилактики. Основы иммунореабилитации.	ЛК, ЛР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 3 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-6398-7.
2. Иммунология [Электронный ресурс]: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-6398-7. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html>
3. Иммунология. [Электронный ресурс]: атлас / Хаитов Р. М., Гариб Ф. Ю. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html>
4. Р.И. Сепиашвили. Физиология иммунной системы: монография. М.: Медицина – Здоровье, 2019. – 338 с.

### Дополнительная литература:

1. Р.И. Сепиашвили, И.П. Балмасова М. Физиология естественных киллеров. Медицина-Здоровье, 2005. – 456 с
2. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html>
3. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-5010-9. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450109.html>
4. Общая иммунология с основами клинической иммунологии: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3382-9. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433829.html>
5. Иммунология [Электронный ресурс]: учебник / Ярилин А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-1319-7. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html>
6. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н.

Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. – <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Иммунология, клиническая иммунология».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Профессор кафедры  
иммунологии

*Должность, БУП*

*Подпись*

Левкова Елена  
Анатольевна

*Фамилия И.О.*

Профессор кафедры  
иммунологии

*Должность, БУП*

*Подпись*

Донецкова Альмира  
Дмитриевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
иммунологии

*Должность БУП*

*Подпись*

Елисютина Ольга  
Гурьевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
пропедевтики  
стоматологических  
заболеваний

*Должность, БУП*

*Подпись*

Разумова Светлана  
Николаевна

*Фамилия И.О.*