

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.08.2023 17:30:10  
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 МСН 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)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» 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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		<p>ОПК-6.4. Оказывает медицинскую помощь стоматологическому пациенту в неотложной или экстренной формах</p> <p>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, 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,</p>

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		<p>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, предопухолевые 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 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,</p>

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		инвалидность, смертность, летальность) населения обслуживаемой территории
		ПК-7.5. Составляет план работы и отчет о своей работе

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Иммунология, клиническая иммунология» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО 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, вырабатывать стратегию действий	Философия История медицины Психология, педагогика Математика Физика Анатомия человека - Анатомия головы и шеи	Патофизиология - Патофизиология головы и шеи Оториноларингология Акушерство Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) Протезирование при полном отсутствии зубов Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) Детская челюстно-лицевая хирургия Челюстно-лицевое протезирование Детская стоматология Ортодонтия и детское протезирование Медицинская генетика в стоматологии Медицинская реабилитация Химия биогенных элементов Помощник врача-стоматолога (терапевта) Помощник врача-стоматолога (ортопеда) Помощник врача-стоматолога (детского) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Государственный экзамен (компьютерное тестирование) Государственный экзамен (междисциплинарное собеседование)
ОПК-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		Фармакология Внутренние болезни Клиническая фармакология Общая хирургия Хирургические болезни Безопасность жизнедеятельности Дерматовенерология Неотложные состояния в амбулаторной стоматологической практике Неврология Психиатрия и наркология Педиатрия Кариесология и заболевания твердых тканей зубов Эндодонтия Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта Пародонтология Хирургия полости рта Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) Протезирование при полном отсутствии зубов Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия Заболевания головы и шеи Детская челюстно-лицевая хирургия Челюстно-лицевое протезирование Детская стоматология Ортодонтия и детское протезирование Медицинская генетика в стоматологии Медицинская реабилитация Клиническая стоматология Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта Современная эндодонтия Помощник врача-стоматолога (детского)

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен (компьютерное тестирование) Государственный экзамен (междисциплинарное собеседование) Неотложные состояния Общие врачебные навыки
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза		Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи Лучевая диагностика Безопасность жизнедеятельности Оториноларингология Акушерство Пропедевтика стоматологических заболеваний Кариесология и заболевания твердых тканей зубов Эндодонтия Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта Пародонтология Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии Хирургия полости рта Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) Протезирование при полном отсутствии зубов Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия Заболевания головы и шеи Детская челюстно-лицевая хирургия Челюстно-лицевое протезирование Детская стоматология Ортодонтия и детское протезирование Медицинская генетика в стоматологии Медицинская реабилитация Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Современная эндодонтия Эстетическая реставрация зубов Помощник врача-стоматолога (хирурга) Помощник врача-стоматолога (терапевта) Помощник врача-стоматолога (ортопеда) Помощник врача-стоматолога (детского) Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен (компьютерное тестирование) Государственный экзамен (междисциплинарное собеседование)
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		Фармакология Клиническая стоматология Офтальмология Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) Протезирование при полном отсутствии зубов Протезирование зубных рядов (сложное протезирование) Детская челюстно-лицевая хирургия Челюстно-лицевое протезирование Медицинская генетика в стоматологии Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен (компьютерное тестирование) Государственный экзамен (междисциплинарное собеседование)
ПК-7	Способен к ведению организационно-		Организация общего ухода за больными Общественное здоровье и здравоохранение



Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	управленческой деятельности		Пропедевтика стоматологических заболеваний Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен (компьютерное тестирование) Государственный экзамен (междисциплинарное собеседование)

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		4	5	6	7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	72		72		
Лекции (ЛК)	36		36		
Лабораторные работы (ЛР)	36		36		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	30		30		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	6		6		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Общая иммунология	Введение в иммунологию. Предмет и задачи иммунологии. Понятие об иммунитете. Теории иммунитета. История развития иммунологии.	ЛЗ, СР
	Структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности. Онтогенез и филогенез иммунной системы. Центральные и периферические органы. Виды иммунитета.	ЛЗ, СР
	Врожденный иммунитет. Иммунопоз. Стволовая клетка, механизмы ее пролиферации и дифференцировки. Понятие о врожденном	ЛЗ, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	<p>иммунитете. Рецепторы распознавания «чужого». 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 (NK-клетки). Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента. Пути активации, роль в иммунной защите.</p> <p>Адаптивный иммунитет. 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. Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Генная структура и функции молекул HLA I и II классов. – строение. Антигенпрезентирующие клетки. Процессинг и презентация антигена. Понятие об апоптозе. Т- и В-лимфоциты. Субпопуляции. Созревание и дифференцировка. Структура Т- и В-клеточного рецепторов. 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. Гуморальные факторы иммунных реакций. Классификация и свойства цитокинов. Клетки-продуценты цитокинов. Разнообразие рецепторов и механизмов рецепции цитокинов.</p>	ЛЗ, СР
Клиническая иммунология	<p>Патологии иммунитета. Болезни иммунной системы, основные механизмы развития. Классификация иммунопатологических реакций по Gell и Coombs. Особенности механизмов развития различных типов иммунопатологических реакций. Аллергия. Аллергены. Типы реакций гиперчувствительности. Регуляция синтеза и секреции иммуноглобулина Е. Тучные клетки, роль в развитии аллергических реакций. Медиаторы гиперчувствительности немедленного типа. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний. Особенности аллергических проявлений в ротовой полости.</p>	ЛЗ, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	<p>Иммунологическая толерантность. Трансплантационный иммунитет. Аутоиммунные заболевания. Механизмы, лежащие в основе запуска аутоиммунной патологии. Изменения в полости рта при различных аутоиммунных заболеваниях. Первичные и вторичные иммунодефициты. Классификация. Принципы диагностики и лечения иммунодефицитных состояний. Противоинфекционный иммунитет. Инфекционно-воспалительные заболевания полости рта. Противоопухолевый иммунитет. Иммунологический надзор и опухолевый рост. Концептуальные аспекты. Эффекторные механизмы противоопухолевого иммунитета. Иммунопролиферативные заболевания. Принципы иммунодиагностики и иммунотерапии опухолей.</p>	
	<p>Иммунодиагностика, иммунопрофилактика, иммунотерапия. Оценка иммунной системы человека. Иммунобиотехнология. Моноклональные антитела. Гибридная технология. Основные принципы иммунотерапии и вакцинопрофилактики. Основы иммунореабилитации.</p>	ЛЗ, СР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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)
Конференц-зал	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	<p>Видеокамера;          Коммуникационная станция-HP Compag Pro/Intel Pentium E6300/2.8GHZ/DDR3-1300/HDD320Gb/DVD+/-RWPCI Express x 16/2*Ethemet 10SATA 3/5/1 st Hard Dnve;          Проектор для конференц-залов EIKI LC-XB43N;          Акустическая система настенная.</p>

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Аудитория №2, каб. 337	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютер в сборе (монитор 19" Acer, сист. блок Intel i7 8700/MB (GIGABYTE Z370); МФУ лазерный HP LaserJet Pro M227fdn; Компьютер в сборе (сист. блок, монитор, мышь)
Аудитория №1	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Компьютер в сборе (Сист. блок Core i5 9400, Монитор BENG GW2480 23.8, Монитор BENG GW2480 23.8)
Кабинет №325	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 презентаций.	Компьютер в сборе (монитор AOC 19", сист. блок i3 7100/MB Asus/4Gb/240Gb SSD); МФУ лазерный HP LaserJet MFP M132nw RU белый
Для самостоятельной работы обучающихся (лекц. зал).	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	ЖК панель с портом VBA; LED телевизор SUPRA 'STV-LC47660FL00 с настенным креплением

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

#### Электронные полнотекстовые материалы:

1. 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>
2. 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>

#### Печатные издания:

1. Р.И. Сепиашвили. Физиология иммунной системы: монография. М.: Медицина – Здоровье, 2019. – 338 с.

### **Дополнительная литература:**

#### ***Электронные полнотекстовые материалы:***

1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
5. 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>

#### ***Печатные издания:***

1. Р.И. Сепиашвили, И.П. Балмасова М. Физиология естественных киллеров. Медицина-Здоровье, 2005. – 456 с

#### ***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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС «Троицкий мост»
  - ЭБС «Национальный центр биотехнологической информации» <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
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**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

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

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Профессор кафедры  
иммунологии**

Должность, БУП



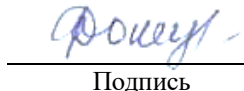
Подпись

**Левкова Е.А.**

Фамилия И.О.

**Профессор кафедры  
иммунологии**

Должность, БУП



Подпись

**Донецкова А.Д.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:  
Кафедра иммунологии**

Наименование БУП



Подпись

**Елисютина О.Г.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Заместитель директора  
МИ РУДН по специальности  
стоматология**

Должность, БУП



Подпись

**Разумова С.Н.**

Фамилия И.О.