

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
« СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ »  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.В. Ремизов

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Иммунология**

**Специальность 31.08.35 Инфекционные болезни**

**Форма обучения** \_\_\_\_\_ **очная** \_\_\_\_\_

**Срок освоения ОПОП ВО** \_\_\_\_\_ **2 года** \_\_\_\_\_  
(нормативный срок обучения)

**Кафедра: внутренних болезней №3**

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни, утвержденный Министерством образования и науки РФ 25.08.2014 г. №1077
2. Учебный план по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 25.05.20 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры внутренних болезней № 3 от «27» августа 2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «28» августа 2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31» августа 2020 г., протокол №1.

### Разработчики:

Заведующий кафедрой  
внутренних болезней №3

Д.В. Бестаев

доцент кафедры  
доцент кафедры  
доцент кафедры

Л.М. Хутиева

З.С. Брциева

С.А. Кцоева

### Рецензенты:

Болиева Л.З., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ

Магаев К.А., к.м.н., главный врач ГБУЗ «Поликлиника №1»

### Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

№ № п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
1.	УК-1	<b>Иммунитет человека. Иммунный ответ. Взаимодействие клеток при развитии иммунного ответа. Основные этапы развития иммунного ответа. Иммунный статус. Принципы оценки иммунного статуса</b>	Принципы анализа функционирования иммунной системы человека	Анализировать основные этапы развития иммунного ответа, взаимодействие клеток при развитии иммунного ответа	Принципами анализа оценки развития иммунного ответа
2.	ПК-1	<b>Иммунитет человека. Иммунный ответ. Взаимодействие клеток при развитии иммунного ответа. Основные этапы развития иммунного ответа. Иммунный статус. Принципы оценки иммунного статуса</b>	Механизм развития иммунного ответа, причины и условия, оказывающие влияние на функционирование иммунной системы.	оценить состояние иммунной системы по тестам первого уровня и определить факторы, влияющие на нее, для выявления причин и условий возникновения и развития иммунопатологических состояний.	Алгоритмом оценки иммунного статуса пациента по тестам первого уровня, для выявления причин и условий возникновения и развития иммунопатологических состояний.
3.	ПК-1	<b>Болезни иммунной системы. Основные механизмы развития иммунопатологии (аутоиммунные, аллергические болезни, иммунодефициты). Принципы иммунотропной терапии.</b>	условия возникновения и механизм развития иммунологических нарушений при развитии иммунопатологии (аутоиммунные, аллергические болезни, иммунодефициты)	собрать анамнез, оценить состояние иммунной системы для определения причины и условия развития иммунопатологических состояний.	Алгоритмом оценки иммунного статуса первого уровня для выявления иммунопатологии у пациента, выявления причин и для проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия

					этих причин
4.	ПК5	<b>Болезни иммунной системы. Основные механизмы развития иммунопатологии (аутоиммунные, аллергические болезни, иммунодефициты). Принципы иммунотропной терапии.</b>	методы оценки иммунного статуса 1 уровня, показания и принципы его оценки, принципы иммунотропной терапии	Собрать иммунологический анамнез, обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня	Навыками сбора иммунологического анамнеза, анализа и интерпретации результатов лабораторных показателей оценки иммунной системы по тестам 1-го уровня обследования в целях установления факта наличия или отсутствия иммунопатологии и при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
5.	ПК1	<b>Иммунодефицитные заболевания Иммунодефициты генетического происхождения (первичные). Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.</b>	механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние на функционирование иммунной системы; иммунологические нарушения при развитии аллергопатологии	собрать анамнез, оценить иммунный статус для определения причины и условия развития иммунопатологических состояний	Алгоритмом обследования для выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента при первичных иммунодефицитах, проведения профилактических мероприятий по предотвращению

					ю действия этих причин
6.	ПК5	<b>Иммунодефицитные заболевания Иммунодефициты генетического происхождения (первичные). Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.</b>	методы оценки иммунного статуса, показания и принципы оценки иммунного статуса по тестам первого уровня для диагностики первичных иммунодефицитов	Собрать и проанализировать жалобы, данные анамнеза, обосновать необходимость клинко-аллергологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня	Владеть алгоритмом иммунологического обследования пациента для диагностики первичных иммунодефицитов в целях установления факта наличия или отсутствия иммунопатологии и при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
7.	ПК1	<b>Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.</b>	механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние, иммунологические нарушения при развитии вторичных иммунодефицитных состояний. Комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающий в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения иммунных заболеваний	Оценить иммунный статус и определить факторы, влияющие на него при развитии вторичных иммунодефицитных состояний.	Навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин. также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания

8.	ПК5	<b>Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.</b>	методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки по тестам первого уровня	Собрать жалобы, анамнез, обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня для выявления вторичных иммунодефицитных состояний	Алгоритмом диагностики вторичных иммунодефицитных состояний в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
----	-----	--	---	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору «Иммунология» относится к вариативной части Блока 1 ФГОС ВО по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни.

№ № п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Год обучения	
				Указать № семестра	Указать № семестра
				1 год	2 год
1	2	3	4	5	6
1	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:</b>		24	24	
2	Лекции (Л)		2	2	
3	Клинические практические занятия (ПЗ)		22	22	
4	Семинары (С)				
5	Лабораторные работы (ЛР)				
6	<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>		12	12	
7	<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	+	+
		экзамен (Э)	-		
8	<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	часов		<b>36</b>	<b>36</b>
		ЗЕ	1	<b>1</b>	

## 5. Содержание дисциплины

№/п	Год	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 год	Иммунитет человека. Иммунный ответ. Взаимодействие клеток при развитии иммунного ответа. Основные этапы развития иммунного ответа. Иммунный статус. Принципы оценки иммунного статуса	2		4	6	12	Устный опрос, тесты
2	1 год	Болезни иммунной системы. Основные механизмы развития иммунопатологии (аутоиммунные, аллергические болезни, иммунодефициты). Принципы иммуотропной терапии.			6		6	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
3	1 год	Иммунодефициты генетического происхождения (первичные). Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.			6		6	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
4	1 год	Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.			6	6	12	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
<b>ИТОГО:</b>			<b>2</b>		<b>22</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1	1 год	Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С. «Первичные иммунодефициты» Учебно - методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2015. – ЦМК терапевтических дисциплин.
2	1 год	Бестаев Д.В., Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Аутоиммунные заболевания» Учебно - методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2019. – ЦМК терапевтических дисциплин.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

№/п	Перечень компетенций	Год обучения	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
	УК1	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;
1	ПК1	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;
2	ПК5	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г.,	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г.	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;

			№264/о	10.07.2018г. №264/о	№264/о	
--	--	--	--------	------------------------	--------	--

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
<b>Основная литература</b>					
1	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник	ред. А.А. Воробьев	М.: МИА, 2004, 2006, 2008	15 1 5	
2	Аллергология и иммунология: национальное руководство	ред. Р.М. Хаитов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Иммунология: учебник	Хаитов Р. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006, 2015	102 31	
					«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433454.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433454.html</a>
					«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html</a>
2	Основы иммунологии	Ройт А.	М.: Мир, 1991	5	
3	Иммунология : учебник	Ярилин А. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	
					«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413197.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413197.html</a>
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011, 2012	20	
					«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html</a>
5	Иммунология. Атлас: учеб. пособие	Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В.	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011		
					«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html</a>
6	Клиническая	Земсков А. М.,	М. :	40	

	иммунология : учебник	Земсков В. М., Караулов А. В.	ГЭОТАР- Медиа, 2006, 2008	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html">http://www.studmedlib.ru/ book/ISBN978597040775 2.html</a>	
7	Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство для врачей	Хаитов Р. М., Пинегин Б. В., Ярилин А. А.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009	1	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html">http://www.studmedlib.ru/ book/ISBN978597040917 6.html</a>

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий.
2. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) - Поиск по статьям свободной универсальной энциклопедии, написанным на русском языке. Избранные статьи, интересные факты, текущий день в истории, ссылки на тематические порталы и родственные проекты
3. <http://immunology.org/>
4. [www.raaci.ru](http://www.raaci.ru)

### 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (лекции - 2, клинические практические занятия - 22 часа), самостоятельной работы – 12 часа.

При их проведении применяются современные информационные технологии и технические средства обучения.

Практические занятия проводятся в учебных комнатах кафедры, врачебных кабинетах. При наличии тематических больных проводится их клинический разбор.

Занятия обеспечиваются необходимым наглядным табличным материалом, тестовыми заданиями, ситуационными задачами, игровой медицинской документацией. Имеются блоки информации к каждому разделу программы.

В ходе обучения курсанты не только решают поставленные перед ними задачи по овладению знаниями и приобретению необходимых практических навыков и умений, но и развивают способности, личностные качества, определяющие профессиональное поведение специалиста.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и фонду методических разработок кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов и методические указания для преподавателей.

Исходный уровень знаний курсантов определяется тестированием

Текущий контроль (контроль изучения модульной единицы) осуществляется в виде комплекса следующих мер:

- устного собеседования по текущему материалу
- решения ситуационных задач
- тестового контроля

Контроль на итоговом занятии осуществляется в несколько этапов:

- Тесты
- ситуационная задача
- устный ответ на вопросы преподавателя

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция беседа	2	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	22	15%	
Семинар		-		

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
<b>Специальное оборудование</b>			
1.	Мультимедийная установка	1	Удовлет.
2.	Экран	1	Удовлет.
3.	Указка лазерная	1	Удовлет.
4.	Звукоусиливающая аппаратура(микрофон, колонки)	1	Удовлет.
5.	Проектор Тошиба ( мультимедийный)	1	Удовлет.
6.	компьютер	1	Удовлет.
7.	Оверхед	1	Удовлет.
8.	Копировальная техника	1	Удовлет.
<b>Фантомы</b>			
9.	-		
<b>Муляжи</b>			
10.	-		
11.	-		

**13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.