



федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Институт клинической медицины  
Кафедра инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

16.06.2021

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

15.05.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Б1.О.38 ИММУНОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Квалификация (степень) выпускника: врач-лечебник

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2021

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 4 Семестры: 8

Разделы (модули): 2

Зачет: 8 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой кафедры инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии, доктор медицинских наук, доцент Рычкова О.А.

**Рецензенты:**

Храмова Е.Б., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских болезней педиатрического факультета ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России

Шарапова Л.П., к.м.н., заведующий консультативной поликлиникой №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1».

Барычева Л.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой иммунологии с курсом ДПО Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ставропольский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Специальность: 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №988, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)", утвержден приказом Минтруда России от 21.03.2017 № 293н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Кашуба Э.А.	Рассмотрено	14.05.2021, № 7
2	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Дороднева Е.Ф.	Согласовано	15.06.2021, № 4
3	Институт клинической медицины	Директор	Раева Т.В.	Согласовано	16.06.2021
4	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Фролова О.И.	Согласовано	16.06.2021, № 9

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

1	Кафедра инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Кашуба Э.А.	Рассмотрено	05.04.2022, № 8
2	Кафедра инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Рычкова О.А.	Рассмотрено	07.04.2023, № 7
3	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Дороднева Е.Ф.	Согласовано	10.06.2022, № 5
4	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	26.04.2023, № 4
5	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	25.04.2024, № 4
6	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.06.2022, № 8
7	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9
8	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - подготовка студентов к самостоятельной диагностике синдромов, в основе которых лежат иммунопатологические механизмы, актуализируя современные знания об иммунной системе человека и ее болезнях, в соответствии с требованиями трудовых функций профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 293н. Сформировать методологические основы клинического мышления и рационального действия студента в тактике подбора и проведения иммулотропной терапии аллергических заболеваний и иммунодефицитов.

Задачи изучения дисциплины:

- дать студентам современные знания об иммунной системе человека и ее болезнях;
- обучить навыкам проведения иммунологического обследования и чтения иммунограмм;
- сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача в тактике подбора и проведения иммулотропной терапии;
- привлечь к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний;
- овладение знаниями об общих закономерностях развития функционирования иммунной системы при заболеваниях, обусловленных нарушением иммунных механизмов, а также принципов диагностики, иммунокоррекции и профилактики болезней иммунной системы;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

ОПК-4.1 Имеет представление о медицинских изделиях, которые используются при оказании медицинской помощи; их видах и области применения; алгоритмах клиничко-лабораторного и инструментального обследования пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи с целью установления диагноза

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов

ОПК-4.1/Зн2 этиологии, патогенеза и патоморфологии, клинической картины, дифференциальной диагностики, особенностей течения, осложнения и исходов заболеваний внутренних органов

ОПК-4.1/Зн3 методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

ОПК-4.1/Зн4 методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

ОПК-4.1/Зн5 клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания

ОПК-4.1/Зн6 правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

ОПК-4.1/Зн7 принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)

ОПК-4.1/Зн8 правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания

ОПК-4.1/Зн9 медицинские изделия, которые используются при оказании медицинской помощи, виды и области их применения

ОПК-4.1/Зн10 алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи

ОПК-4.1/Зн11 перечень медицинских изделий, которые используются при оказании медицинской помощи; их видах и области применения

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

ОПК-4.1/Ум2 выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме

ОПК-4.1/Ум3 выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания

ОПК-4.1/Ум4 выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)

ОПК-4.1/Ум5 назначать медицинские изделия, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, с целью установления диагноза

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 оценкой состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах

ОПК-4.1/Нв2 распознаванием состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

ОПК-4.1/Нв3 оказанием медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента

ОПК-4.1/Нв4 распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека [кровообращения и/или дыхания]), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

ОПК-4.1/Нв5 оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))

ОПК-4.1/Нв6 применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах

ОПК-4.1/Нв7 знаниями использования медицинских изделий при оказании медицинской помощи; алгоритмов клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, с целью установления диагноза

ОПК-4.2 Применяет медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента, а также проводит комплексное обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 условия применения медицинских изделий, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента,

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 методикой проведения комплексного обследования пациента, посредством медицинских изделий, с целью установления диагноза при решении профессиональных задач

ОПК-4.3 Оценивает результаты и эффективность использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 ожидаемые результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при решении профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 оценивать эффективность использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при решении профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 анализом эффективности использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при решении профессиональных задач

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.1 Имеет представление о строении организма человека на всех его уровнях организации, понимает и интерпретирует процессы, протекающие в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

*Знать:*

ОПК-5.1/Зн1 строение организма человека на всех его уровнях организации

ОПК-5.1/Зн2 анатомии и физиологии организма человека и процессов, протекающих при развитии патологических состояний

*Уметь:*

ОПК-5.1/Ум1 интерпретировать процессы, протекающие в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

ОПК-5.1/Ум2 распознавать процессы, происходящие в организме человека в норме и при патологических процессах

*Владеть:*

ОПК-5.1/Нв1 представлением о строении организма человека на всех его уровнях организации, процессах, протекающих в организме как в норме, так и при развитии патологических состояний

ОПК-5.2 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-5.2/Зн1 морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-5.2/Ум1 интерпретировать результаты клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

ОПК-5.2/Ум2 использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов

*Владеть:*

ОПК-5.2/Нв1 оценкой морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

ОПК-5.2/Нв2 интерпретацией клинических обследований в практике врача для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов

ОПК-5.3 Применяет алгоритмы клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-5.3/Зн1 алгоритмы клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.3/Зн2 алгоритмы назначения и интерпретации лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки состояния пациента

*Уметь:*

ОПК-5.3/Ум1 применять алгоритмы клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.3/Ум2 назначить и интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки состояния пациента

*Владеть:*

ОПК-5.3/Нв1 навыками применения алгоритмов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики, методов оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.3/Нв2 навыками назначения и интерпретации лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки состояния пациента

ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

ОПК-7.1 Имеет представление на основе данных доказательной медицины о показаниях и противопоказаниях к применению медикаментозного и немедикаментозного лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

*Знать:*

ОПК-7.1/Зн1 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников

ОПК-7.1/Зн2 общие вопросы организации медицинской помощи населению

ОПК-7.1/Зн3 вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

ОПК-7.1/Зн4 порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи

ОПК-7.1/Зн5 закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах

ОПК-7.1/Зн6 методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов

ОПК-7.1/Зн7 этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов

ОПК-7.1/Зн8 методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента

ОПК-7.1/Зн9 методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

ОПК-7.1/Зн10 показания и противопоказания к применению медикаментозного и немедикаментозного лечения, на основе данных доказательной медицины, в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

*Уметь:*

ОПК-7.1/Ум1 осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию

ОПК-7.1/Ум2 проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты

ОПК-7.1/Ум3 обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента

ОПК-7.1/Ум4 обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента

ОПК-7.1/Ум5 обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам

ОПК-7.1/Ум6 анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований

ОПК-7.1/Ум7 интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента



ОПК-7.1/Ум8 интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента

ОПК-7.1/Ум9 интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента

ОПК-7.1/Ум10 интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами

*Владеть:*

ОПК-7.1/Нв1 сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента

ОПК-7.1/Нв2 проведением полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

ОПК-7.1/Нв3 формулированием предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента

ОПК-7.1/Нв4 направлением пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ОПК-7.1/Нв5 направлением пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ОПК-7.1/Нв6 направлением пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ОПК-7.1/Нв7 направлением пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ОПК-7.1/Нв8 проведением дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными

ОПК-7.1/Нв9 установлением диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

ОПК-7.2 Способен к применению методов оценки эффективности и безопасности лечения в профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-7.2/Зн1 методы оценки эффективности и безопасности лечения в профессиональной деятельности

*Уметь:*

ОПК-7.2/Ум1 применять методы оценки эффективности и безопасности лечения в профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-7.2/Нв1 методами оценки эффективности и безопасности лечения в профессиональной деятельности

ОПК-7.3 Составляет план и назначает лечение с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

*Знать:*

ОПК-7.3/Зн1 требования к составлению плана и назначению лечения с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

*Уметь:*

ОПК-7.3/Ум1 составлять план лечения с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

*Владеть:*

ОПК-7.3/Нв1 навыками назначения лечения с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

ОПК-7.4 Осуществляет контроль эффективности и безопасности лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-7.4/Зн1 показания и противопоказания к применению медикаментозного и немедикаментозного лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

ОПК-7.4/Зн2 методы оценки безопасности и эффективности терапии

ОПК-7.4/Зн3 требования контроля эффективности и безопасности лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями при решении профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-7.4/Ум1 осуществлять контроль эффективности и безопасности лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями при решении профессиональных задач

ОПК-7.4/Ум2 составлять план лечения с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

*Владеть:*

ОПК-7.4/Нв1 навыками составления плана лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

ОПК-7.4/Нв2 навыками осуществления контроля эффективности и безопасности лечения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями при решении профессиональных задач

ПК-1 Способен к участию в оказании медицинской помощи при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента и требующих неотложной и экстренной медицинской помощи

ПК-1.1 Диагностирует неотложные и экстренные состояния и состояния, сопровождающиеся угрозой жизни пациента при решении профессиональных задач

*Знать:*

ПК-1.1/Зн1 перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов

ПК-1.1/Зн2 этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов

ПК-1.1/Зн3 методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

ПК-1.1/Зн4 методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

ПК-1.1/Зн5 клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания

ПК-1.1/Зн6 правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

ПК-1.1/Зн7 принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)

ПК-1.1/Зн8 правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания

*Уметь:*

ПК-1.1/Ум1 выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

ПК-1.1/Ум2 выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме

ПК-1.1/Ум3 выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания

ПК-1.1/Ум4 выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)

*Владеть:*

ПК-1.1/Нв1 оценкой состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах

ПК-1.1/Нв2 распознаванием состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

ПК-1.1/Нв3 оказанием медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента

ПК-1.1/Нв4 распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

ПК-1.1/Нв5 оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))

ПК-1.1/Нв6 применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах

ПК-1.2 Назначает и осуществляет комплекс диагностических мероприятий при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Знать:*

ПК-1.2/Зн1 перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Уметь:*

ПК-1.2/Ум1 выбирать комплекс диагностических мероприятий при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Владеть:*

ПК-1.2/Нв1 назначением диагностических мероприятий при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

ПК-1.3 Назначает комплекс лечебных мероприятий и осуществляет оценку их эффективности при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Знать:*

ПК-1.3/Зн1 перечень лечебных мероприятий и осуществляет оценку их эффективности при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Уметь:*

ПК-1.3/Ум1 выбирать комплекс лечебных мероприятий и осуществляет оценку их эффективности при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

*Владеть:*

ПК-1.3/Нв1 назначением лечебных мероприятий и осуществляет оценку их эффективности при неотложных и экстренных состояниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и современными клиническими рекомендациями при состояниях, сопровождающиеся угрозой жизни пациента

ПК-9 Способен к осуществлению профилактических мероприятий, в том числе просветительской деятельности, направленных на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития.

ПК-9.1 Выявляет и анализирует причины, условия возникновения и развития социально значимых заболеваний в профессиональной деятельности

*Знать:*

ПК-9.1/Зн1 нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения

ПК-9.1/Зн2 причины и условия возникновения и развития социально значимых заболеваний в профессиональной деятельности

ПК-9.1/Зн3 перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении медицинских осмотров, диспансеризации

ПК-9.1/Зн4 правила проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий

ПК-9.1/Зн5 формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

ПК-9.1/Зн6 принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям

ПК-9.1/Зн7 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарные правила и нормы

ПК-9.1/Зн8 профилактические мероприятия с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

*Уметь:*

ПК-9.1/Ум1 проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами

ПК-9.1/Ум2 выявлять причины, условия возникновения и развития социально значимых заболеваний в профессиональной деятельности

ПК-9.1/Ум3 проводить диспансеризацию взрослого населения с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний, основных факторов риска их развития

ПК-9.1/Ум4 проводить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями, в том числе пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском

ПК-9.1/Ум5 назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний

ПК-9.1/Ум6 определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту

ПК-9.1/Ум7 проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции

ПК-9.1/Ум8 разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

*Владеть:*

ПК-9.1/Нв1 организацией и проведением медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами

ПК-9.1/Нв2 анализом причин и условий возникновения и развития социально значимых заболеваний в профессиональной деятельности

ПК-9.1/Нв3 осуществлением диспансеризации взрослого населения с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами

ПК-9.1/Нв4 проведением диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями

ПК-9.1/Нв5 назначением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-9.1/Нв6 контроль соблюдения профилактических мероприятий

ПК-9.1/Нв7 определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней

ПК-9.1/Нв8 оформлением и направлением в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания

ПК-9.1/Нв9 проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний

ПК-9.1/Нв10 формированием программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

ПК-9.1/Нв11 оценкой эффективности профилактической работы с пациентами

ПК-9.2 Проводит раннюю диагностику социально значимых заболеваний при выполнении профессиональных задач

*Знать:*

ПК-9.2/Зн1 принципы ранней диагностики социально значимых заболеваний при выполнении профессиональных задач

ПК-9.2/Зн2 принципы диспансерного наблюдения за пациентами с неинфекционными заболеваниями и факторами риска в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами

*Уметь:*

ПК-9.2/Ум1 проводить раннюю диагностику социально значимых заболеваний при выполнении профессиональных задач

ПК-9.2/Ум2 организовывать и проводить иммунопрофилактику инфекционных заболеваний у взрослого населения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

*Владеть:*

ПК-9.2/Нв1 навыками ранней диагностики социально значимых заболеваний при выполнении профессиональных задач

ПК-9.2/Нв2 организацией и контролем проведения иммунопрофилактики инфекционных заболеваний у взрослого населения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-9.3 Осуществляет основные принципы и методы профилактики и просветительской деятельности, направленных на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения социально значимых заболеваний и их раннюю диагностику

*Знать:*

ПК-9.3/Зн1 основные принципы и методы профилактики и просветительской деятельности, направленные на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения социально значимых заболеваний и их раннюю диагностику

*Уметь:*

ПК-9.3/Ум1 осуществлять основные принципы и методы профилактики и просветительской деятельности, направленные на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения социально значимых заболеваний и их раннюю диагностику

*Владеть:*

ПК-9.3/Нв1 основными принципами и методами профилактики и просветительской деятельности, направленными на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения социально значимых заболеваний и их раннюю диагностику

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.О.38 «Иммунология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	72	2	48	14	34	24	Зачет
Всего	72	2	48	14	34	24	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Практические занятия	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	в т.ч. Симуляционное обучение	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Модульная единица</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
<b>1.1. Основы иммунологии и иммунопатологии</b>								ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
Тема 1.1. Иммунология как наука. Понятие об иммунитете и его видах. Иммунокомпетентные клетки.	6	2		4	1			ОПК-7.1
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Формы и механизмы иммунного реагирования	12	2		4	1		6	ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 1.3. Методы исследования иммунного статуса. Основные иммунопатологические синдромы.	9	2	2	4	1		3	ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3



Тема 1.4. Иммунодефицитные состояния. Классификация иммуностропных препаратов. Контроль по модульной единице 1.1.	9	2	2	4	1		3	
<b>Раздел 2. Модульная единица 1.2. Аллергология</b>	<b>36</b>	<b>6</b>		<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 2.1. Аллергены. Типы и стадии аллергических реакций. Принципы диагностики аллергических заболеваний.	9	2		4	1		3	ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
Тема 2.2. Аллергические болезни кожи и дыхательных путей. Поллиноз.	9	2		4	1		3	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
Тема 2.3. Бронхиальная астма. Принципы диагностики и терапии	10	2		5	1		3	ОПК-7.4 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.4. Пищевая аллергия. Лекарственная аллергия. Инсектная аллергия. Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи. Контроль по модульной единице 1.2. Зачет	8			5	1	2	3	ПК-1.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	

## 5.Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### *Раздел 1. Модульная единица 1.1. Основы иммунологии и иммунопатологии*

*(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

*Тема 1.1. Иммунология как наука. Понятие об иммунитете и его видах. Иммунокомпетентные клетки.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)*

Иммунология как наука. Понятие об иммунитете и его видах. Иммунокомпетентные клетки. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Генетические основы и регуляция иммунного ответа. Врожденный иммунитет. Характеристика факторов врожденного иммунитета. Формы и механизмы иммунного реагирования. Приобретенный (адаптивный) иммунитет.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Написание рефератов, разработка мультимедийных презентаций	1

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль

Клиническая задача/Ситуационная задача

*Тема 1.2. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Формы и механизмы иммунного реагирования*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Структурно-функциональная организация иммунной системы. Генетические основы и регуляция иммунного ответа. Врожденный иммунитет. Характеристика факторов врожденного иммунитета. Формы и механизмы иммунного реагирования. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунные ответы.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Подготовка рефератов и презентаций по темам, предложенным кафедрой	1

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Онтогенез иммунной системы. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа. Регуляция иммунного ответа. Особенности вакцинального иммунитета.	6

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы	
Входной контроль	
Клиническая задача/Ситуационная задача	

*Тема 1.3. Методы исследования иммунного статуса. Основные иммунопатологические синдромы.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Методы исследования иммунного статуса. Принципы анализа иммунограмм.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2
Практические занятия	Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; анализ истории болезни	Разбор ситуационных задач с использованием материалов ЭОС	1

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Составление алгоритма	Методы исследования иммунного статуса. Составление алгоритма дифференциальной диагностики иммунодефицитов	3

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

*Тема 1.4. Иммунодефицитные состояния. Классификация иммуностропных препаратов. Контроль по модульной единице 1.1.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Первичные иммунодефициты. Особенности наследования. Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Вторичные иммунодефициты. Лимфопролиферативные заболевания. Аутоиммунные и иммунокомплексные заболевания. Принципы проведения фармакологической иммунокоррекции. Схемы применения иммуностропных средств. Вакцины.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2
Практические занятия	Выполнение индивидуального задания	Разбор ситуационных задач	1

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Этика и деонтология в работе врача-аллерголога-иммунолога	3

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача
Контроль по модульной единице: тестирование

### **Раздел 2. Модульная единица 1.2. Аллергология**

***(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)***

*Тема 2.1. Аллергены. Типы и стадии аллергических реакций. Принципы диагностики аллергических заболеваний.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Определение аллергии, стадии аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций по классификации P.Gell и R.Coombs. Аллергены. Принципы диагностики аллергических заболеваний (Аллергоанамнез. Объективный статус. Данные лабораторной диагностики. Кожные и провокационные тесты.

#### Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Подготовка рефератов и презентаций по темам, предложенным кафедрой	1

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	Аллергены. Виды, классификация.	3

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы		
Входной контроль		
Клиническая задача/Ситуационная задача		

*Тема 2.2. Аллергические болезни кожи и дыхательных путей. Поллиноз.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Аллергические болезни кожи. Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Поллиноз.

**Внеаудиторная контактная работа**

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач	Решение тестов и ситуационных задач с использованием материалов ЭОС	1

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Молекулярная диагностика аллергических болезней.	3

**Текущий контроль**

Вид (форма) контроля, оценочные материалы		
Входной контроль		
Клиническая задача/Ситуационная задача		

*Тема 2.3. Бронхиальная астма. Принципы диагностики и терапии*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Бронхиальная астма. Иммунопатогенетические аспекты формирования атопической болезни. Основные принципы лечения.

**Внеаудиторная контактная работа**

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; анализ истории болезни	Решение тестов и ситуационных задач с использованием материалов ЭОС	1

**Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)**

Вид работы	Содержание	Часы
------------	------------	------

Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	Бронхиальная астма. Астма–школа, методика проведения	3
--	--	---

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача

*Тема 2.4. Пищевая аллергия. Лекарственная аллергия. Инсектная аллергия. Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи.*

*Контроль по модульной единице 1.2.*

*Зачет*

*(Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Пищевая аллергия. Лекарственная аллергия. Инсектная аллергия. Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи.

Зачет

Симуляционное обучение

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов: отработка умений по оказанию неотложной помощи при анафилаксии	2

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; анализ истории болезни	Решение тестов и ситуационных задач с использованием материалов ЭОС	1

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	Поллиноз. Специфическая терапия.	3

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Входной контроль
Клиническая задача/Ситуационная задача
Контроль по модульной единице: тестирование

## 6. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных

задач. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии. Преподаватели при работе со студентами применяют обучающие мастер-классы, примерами которых являются присутствие клинических обходах, выполняемых заведующим и доцентами кафедры, врачами стационаров.

- Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.).
- Внеаудиторная контактная работа (составление схемы дифференциальной диагностики, в рамках проектной деятельности: решение ситуационных задачи кейс-задач, решение тестовых заданий; поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; анализ историй болезни)
- Активные и интерактивные формы обучения.
- Симуляционное обучение.

Внеаудиторная контактная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе в системе дистанционного обучения на базе системы управления курсами Moodle (Электронная образовательная система Moodle, далее по тексту - ЭОС Moodle). Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде тестов, задач, в том числе с использованием системы ЭОС Moodle). Реализация проектной деятельности включает:

- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме;
- решение ситуационных задач, решение тестовых заданий;
- разработку мультимедийных презентаций;
- написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению и практических навыков и умений с использованием имитационных моделей.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Хаитов, Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. - 978-5-9704-6398-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Хаитов, Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. - 978-5-9704-6398-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Хаитов, Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. - 978-5-9704-6398-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Ярилин, А.А. Иммунология: учебник / А.А. Ярилин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-1319-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Ярилин, А.А. Иммунология: учебник / А.А. Ярилин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-1319-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Ярилин, А.А. Иммунология: учебник / А.А. Ярилин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-1319-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Аллергология и иммунология: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-2830-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Аллергология и иммунология: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-2830-6. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Аллергология и иммунология: национальное руководство: национальное руководство / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 - 9785970428306. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 15.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Ковальчук, Л.В. Иммунология : практикум: учебное пособие / Л.В. Ковальчук, Г.А. Игнатъева, Л.В. Ганковская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-2148-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421482.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Ковальчук, Л.В. Иммунология : практикум: учебное пособие / Л.В. Ковальчук, Г.А. Игнатъева, Л.В. Ганковская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-2148-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421482.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Ковальчук, Л.В. Иммунология : практикум: учебное пособие / Л.В. Ковальчук, Г.А. Игнатъева, Л.В. Ганковская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-2148-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421482.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7. Москалёв, А.В. Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие: учебное пособие / А.В. Москалёв. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3382-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433829.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

8. Москалёв, А.В. Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие: учебное пособие / А.В. Москалёв. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3382-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433829.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

9. Москалёв, А.В. Общая иммунология с основами клинической иммунологии : учеб. пособие: учебное пособие / А.В. Москалёв. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3382-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433829.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

10. Мачарадзе, Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых : клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 - 978-5-9704-3957-9. - Текст: непосредственный.

11. Мачарадзе, Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых : клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 - 978-5-9704-3957-9. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439579.html> (дата обращения: 15.05.2024). - Режим доступа: по подписке

12. Пищевая аллергия у детей и взрослых : клиника, диагностика, лечение: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-4662-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446621.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

13. Пищевая аллергия у детей и взрослых : клиника, диагностика, лечение: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-4662-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446621.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.



#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. СЭО 3KL Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

### **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

#### Читальные залы

Помещение для самостоятельной работы №19 (Библиотека)

компьютер в комплекте - 1 шт.

стеллаж - 2 шт.

Стол - 20 шт.

Стул ученический - 50 шт.

Терминальный компьютер с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС - 9 шт.

## Учебные аудитории

Учебная комната №1 (ул. Комсомольская, 54а, корпус 2, 4 этаж, УК№1)

Доска аудиторная - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Стол - 15 шт.

стул - 30 шт.