

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр «Институт иммунологии»
Федерального медико-биологического агентства
(ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иммунопатология

Наименование дисциплины

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

31.08.26 Аллергология и иммунология

Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль) по выбору обучающегося

Иммунопатология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

31.08.26 Аллергология и иммунология

*Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность***Цель:**

подготовка квалифицированного врача-аллерголога-иммунолога, обладающего системой знаний, умений и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача аллерголога-иммунолога.

Задачи:

– подготовка врача, ориентированного в вопросах клинической аллергологии и иммунологии, соответствующего квалификационной характеристике специалиста аллерголога – иммунолога;

– развитие профессиональных знаний и умений для организации медицинской помощи больным аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями, позволяющих самостоятельно работать во всех звеньях аллергологической службы: ординатор или заведующий аллергологическим отделением, врач аллергологического кабинета поликлиники, работа в органах управления здравоохранением.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1. Перечень профессиональных компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля)

Код и наименование профессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения профессиональных компетенций
<p>ПК-1. Способен проводить обследование пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза</p>	<p>ИПК 1.1 Осуществляет сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни у пациентов (их законных представителей) аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, интерпретирует и анализирует полученную от них информацию.</p> <p>ИПК 1.2 Проводит осмотры и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ИПК 1.3 Применяет методы дифференциальной диагностики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</p> <p>ИПК 1.4 Использует алгоритм постановки и обоснования диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p>

	по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контролировать его эффективность и безопасность	<p>ИПК 2.1 Разрабатывает и обосновывает план лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями 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.</p> <p>ИПК 2.2 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозной терапии для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</p> <p>ИПК 2.3 Готов к организации и проведению диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями. Контролирует проведение диспансерного наблюдения за пациентами.</p> <p>ИПК 2.4 Способен к оказанию медицинской помощи в неотложной форме пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в том числе в чрезвычайных ситуациях.</p>

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Имунопатология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

_____ зачетные единицы _____ акад. часов.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость					
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам (акад. час.)			
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)						
Контактная работа обучающихся с преподавателем						
Аудиторная работа:						
– занятия лекционного типа						
– занятия практические (в форме практической подготовки)						
Самостоятельная работа						
Промежуточная аттестация:	Экзамен (Э)					
	Зачет (З)				3	

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля) структурировано по разделам. Трудоемкость раздела дисциплины (модуля) разбивается по видам учебных занятий с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Таблица 3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п.п.	Темы лекций	Трудоемкость в акад. часах
1.	Классификация патологических процессов с участием иммунной системы в патогенезе.	
2.	Врожденные иммунодефициты с дефицитом продукции анти-тел. Врожденные комбинированные иммунодефициты	
3.	Приобретенная (вторичная) иммунная недостаточность (определение, классификация, диагностика, принципы лечения)	
4.	Приобретенные иммунодефициты: ВИЧ-инфекция.	
5.	Системная аутоиммунная патология.	
	Итого:	

Таблица 4. Содержание практических занятий в форме практической подготовки

№	Темы практических занятий	Трудоемкость в акад. часах
	Классификация патологических процессов с участием иммунной системы в патогенезе. Изучение медицинских карт.	
	Примеры патологических состояний с ведущим компонентом иммунопатогенеза при нормальной здоровой иммунной системе. Разбор клинических случаев «у постели больного»	
	Разбор клинических случаев больных с врожденным иммунодефицитом.	
	Разбор клинических случаев больных с приобретенным иммунодефицитом.	
	Сбор анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с иммунопатологией, интерпретация результатов.	
	сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с иммунопатологией	
	Осложнения, побочные явления, нежелательные реакции, которые могут возникнуть в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения.	
	Направление с иммунодефицитными состояниями для прохождения медико-социальной экспертизы	

	Профилактика приобретенных (вторичных) иммунодефицитов.	
	Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	
	Заболевания эндокринных желез, часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Заболевания нервной системы, часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Разбор сложных клинических случаев «у постели больного»	
	Заболевания пищеварительной системы, часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Заболевания системы крови, часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Разбор сложных клинических случаев «у постели больного»	
	Заболевания опорно-двигательного аппарата (суставов, костей, мышц), часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Заболевания органов чувств (глаз, уха), часто встречающиеся в практике врача-аллерголога-иммунолога.	
	Разбор сложных клинических случаев «у постели больного»	
	Врожденные аутоиммунные синдромы: IPEX, APECED	
	Паранеопластический синдром	
	Аутоиммунные процессы старения	
	Итого:	

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся содержит несколько видов изучения учебного материала.

Таблица 5. Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы
	Работа с литературными источниками
	Работа с Интернет-ресурсами
	Написание рефератов
	Подготовка презентаций

5.1. Задания на самостоятельную работу

Формы организации самостоятельной работы обучающихся включают темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки и другое.

Фонд оценочных средств для проведения контроля качества выполненной самостоятельной работы по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля). Выполнения контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Контрольные задания или иные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных материалов.

Паспорт фонда оценочных материалов дисциплины (модуля) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; 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.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля).

Таблица 8. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы	Количество
Ситуационные задачи	
Контрольные вопросы	

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

6.1.1 Примеры заданий в тестовой форме для промежуточной аттестации:

	Для оценки состояния иммунной системы, какие клетки и гуморальные субстанции подлежат лабораторному исследованию?
	А. Концентрация общих иммуноглобулинов Б. Антиген-специфичные антитела В. Лимфоциты: общие и разных субпопуляций Г. Ферменты печени Д. Концентрации множества цитокинов
	Назовите причины способные привести к развитию вторичного иммунодефицита:
	А. Ятрогенные: прием иммунодетрессантов реципиентами донорских органов или больными с перманентно текущими аутоиммунными заболеваниями Б. ВИЧ-инфекция В. Прием антигистаминных препаратов Г. Наследственная предрасположенность Д. Употребление марихуаны и синтетических аналогов
	Развитие разных вариантов первичных иммунодефицитов обусловлено мутациями, выявленными в:
	А. Рецидивирующие бактериальные инфекции Б. Агаммаглобулинемия В. Аплазия тимуса Г. Наследственный ангионевротический отек
	В основе наследственного ангионевротического отека лежит:
	А. дефицит С1-ингибитора комплемента Б. тяжелые инфекционные заболевания

	В. дефицит иммуноглобулинов Д. низкое количество Т-лимфоцитов
	Для иммунодефицитов протекающих с поражением В-клеточного звена иммунной системы характерно, прежде всего:
	А. Повышенная вероятность онкозаболеваний Б. Высокая чувствительность к вирусным и грибковым инфекционным заболеваниям В. Высокая чувствительность к бактериальным инфекционным заболеваниям
	Для иммунодефицитов с поражением Т-клеточного звена иммунной системы характерно:
	А. Частые вирусные инфекции Б. Наследственный ангионевротический отек В. Частые бактериальные инфекции Г. Аутоиммунные болезни при дефиците лимфоцитов-супрессоров Д. Микозы внутренних органов
	Перечислите основные клинические синдромы иммунопатологии:
	А. Инфекционный Б. Аллергический В. Аутоиммунный Г. Лимфопролиферативный Д. Токсический шок под действием суперантигенов Е. Все перечисленное верно
	Назовите возраст, в котором, как правило, начинают проявляться клинические признаки первичного иммунодефицита:
	А. 30-40 лет Б. Ранний детский возраст Г. Пожилой возраст
	Назовите первичные иммунодефициты, в основе которых лежит отсутствие тех или иных субпопуляций Т-лимфоцитов
	А. Селективный дефицит IgA Б. Тяжелая комбинированная иммунная недостаточность В. Хроническая гранулематозная болезнь Г. Синдром ПРЭХ
	Выберите клинические признаки, наиболее часто встречающиеся при первичных иммунодефицитах:
	А. Низкая чувствительность к инфекционным заболеваниям Б. Чстое появление инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами В. Задержка роста и развития ребенка Г. Рецидивирующие инфекционные заболевания, с трудом поддающиеся или не поддающиеся стандартной противомикробной терапии Д. После адекватно проведенного курса лечения возможно полное выздоровление

6.1.2 Примеры клинических (ситуационных) задач для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задача № 1.

Больная 19 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на затрудненное дыхание, отек в области шеи, лица. Отек развился после экстракции зуба, которая была проведена 5 часов назад. Больной был назначен тавегил 2.0 мл внутримышечно, но отек продолжает нарастать, усилилась одышка, кашель, осиплость голоса.

Вопрос.

Какие данные анамнеза не будут иметь значение для установки диагноза:

1. Имеются ли у больной какие-либо аллергические заболевания (аллергический ринит, конъюнктивит, бронхиальная астма)

Имеются ли в анамнезе указания на непереносимость местных анестетиков

3. Наличие в анамнезе частых простудных заболеваний

4. Отмечалась ли связь отеков с травмами

Правильный ответ- 3

Задача № 2.

Больная 19 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на затрудненное дыхание, отек в области шеи, лица. Отек развился после экстракции зуба, которая была проведена 5 часов назад. Больной был назначен тавегил 2.0 мл внутримышечно, но отек продолжает нарастать, усилилась одышка, кашель, осиплость голоса. При дальнейшем расспросе установлено, что у больной с 8-10 лет развиваются отеки разной локализации, возникновение которых всегда связано с психоэмоциональным напряжением или травмой и никогда не сопровождается крапивницей и зудом.

Вопрос.

Какое заболевание в первую очередь следует заподозрить у данной больной:

1. Рецидивирующий аллергический отек Квинке

2. Врожденный дефект системы комплемента

3. Посттравматический лимфостаз

4. Дифтерия

Правильный ответ- 2

Задача № 3.

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 35 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7. Считает себя больным в течение последних 2-х лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 3 острых пневмонии. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение.

Вопрос. Ваш предположительный диагноз?

1. Аспириновая бронхиальная астма, тяжелого течения, гнойный гайморит-этмоидит;

2. Первичный иммунодефицит. Общая переменная иммунная недостаточность: агаммаглобулинемия. Хронический бронхит. Хронический гайморит;

3. Обструктивный бронхит, обострение;

4. Первичный иммунодефицит. X-сцепленная агаммаглобулинемия. Хронический бронхит. Хронический гайморит

Правильный ответ- 2, 4

Задача №4.

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 35 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7. Считает себя больным в течение последних 2-х лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год.

Перенес 3 острых пневмонии. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение.

Вопрос. Какую терапию необходимо назначить до получения результатов лабораторных и функциональных исследований?

1. Антигистаминные препараты
2. Антибиотики
3. Бронхолитическую терапию
4. Иммунокорригирующие препараты

Правильный ответ- 2

Задача №5.

В пульмонологическое отделение городской больницы поступил больной 35 лет с жалобами на слабость, кашель с отделением большого количества мокроты (100-150 мл в сутки) желто-зеленого цвета, обильное гнойное отделяемое из носа. Температура тела 38,7. Считает себя больным в течение последних 2-х лет, в течение которых отмечаются обострения бронхита 4-5 раз в год, обострения протекают тяжело, требуется длительная антибактериальная терапия. Ремиссия хронического бронхита нестойкая, сохраняется продуктивный кашель, умеренная одышка. Обострения хронического гайморита до 6 раз в год. Перенес 3 острых пневмонии. Диагноз при поступлении: Хронический бронхит в фазе обострения, Хронический гайморит, обострение. При лабораторном обследовании в сыворотке крови выявлено: снижение общего белка, снижение гамма-фракции белков сыворотки крови, выраженное снижение всех уровней иммуноглобулинов.

Вопрос. Какую терапию следует назначить больному после получения результатов лабораторных и функциональных исследований?

1. Антигистаминные препараты
2. Антибактериальные препараты
3. Стафилококковый анатоксин
4. Иммунокорригирующие препараты
5. Переливание плазмы
6. Внутримышечно иммуноглобулины
7. Препараты стандартных иммуноглобулинов для внутривенного введения

Правильный ответ- 2, 5, 7.

Задача 6.

Больная 47 лет в течение года лечилась у гинеколога по поводу наружного и внутреннего эндометриоза. Получала заместительную гормональную терапию с недостаточным эффектом. Без предварительного иммунологического обследования гинекологом проведена терапия:

- Деринат 5,0 №4 в/м
- Глутоксим 2,0 № 4 в/м
- Тактивин 1,0 №2 в/м

Направлена на консультацию к иммунологу в связи с лимфоцитозом периферической крови с рекомендациями определения количества НК-клеток.

Ваши рекомендации.

1. Определение количества и функциональной активности НК-клеток.
2. Определение уровня иммуноглобулинов классов А,М,Г,Е в сыворотке крови.
3. Проведение иммунологического обследования по тестам 1 и 2 уровней.
4. Первичное иммунологическое обследование.

Правильный ответ-4

Критерии и шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации**Таблица 6. Оценивание обучающегося (тестирование)**

Оценка	Количество верных ответов
Зачтено	правильных ответов 71-100%
Не зачтено	правильных ответов 70% и менее

Таблица 7. Оценивание обучающегося (оценка практических навыков, собеседование, письменная работа)

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Знания и/или практические навыки, демонстрируемые обучающимся, соответствуют индикаторам достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной. Допускаются некоторые неточности (малосущественные ошибки) при ответе, которые обучающийся обнаруживает самостоятельно и/или при коррекции их преподавателем и быстро исправляет
Не зачтено	Знания и/или практические навыки, демонстрируемые обучающимся, не соответствуют индикаторам достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной. Обучающийся делает принципиальные ошибки при ответе и/или не может продемонстрировать практические навыки

Таблица 8. Критерии выставления итоговой оценки

Оценка за тестирование	Оценка при собеседовании	Итоговая оценка
зачтено	зачтено	зачтено
не зачтено		не зачтено
зачтено	не зачтено	не зачтено

7. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)**7.1 Литература****Таблица 9. Список литературы**

№ п/п	Наименование
1.	Иммунология: учебник с прил. на компакт-диске /Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 521 с.
2.	Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание /под ред.: Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 634 с.
3.	Ковальчук Л.В. / Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник /Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2014. - 639 с.: ил.
4.	Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред.: Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 634 с.
5.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : Г
6.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : Г

7.	Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Хаитов - 3-е изд., перераб. и д
8.	Иммунология: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Л.В. К
9.	Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Хаитов - 3-е изд., перераб. и д

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 10. Ресурсы сети Интернет

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Иммунодефициты / Н.Х. Сетдикова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.	HYPERLINK "
2.	Анафилактического шока / В.В. Юшков – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.	HYPERLINK "
3.	Аллергия на латекс / Е.Б. Тузлукова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.	HYPERLINK "
4.	Ринит аллергический / Е.Н. Медуницына – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.	HYPERLINK "
5.	Крапивница / И.В. Данилычева – М : ГЭОТАР-Медиа, 2011.	HYPERLINK "
6.	Фармакотерапия аллергических заболеваний [Электронный ресурс] / Е.Б. Тузлукова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	HYPERLINK "
7.	Информационно-справочные и поисковые системы PubMed	H
8.	E	H
9.	L браузер для работы с он-лайн библиотеками.	HYPERLINK "http://lib.agmu.ru/biblioteka/proekty/libnavigator/prilozheni e
10.	Центральная научная медицинская библиотека	H

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины (модуля)

Иммунопатология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

используются следующие компоненты материально-технической базы: аудиторный фонд, материально-технический фонд, библиотечный фонд.

9.1 Аудиторный фонд

Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает специальные помещения:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом для проведения иммунологических диагностических исследований

учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций

учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Назначение помещений

Аудиторный фонд также включает специальные помещения:

помещения для самостоятельной работы

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Назначение помещений

9.2 Материально-технический фонд

Специальные помещения укомплектованы:

специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор).

Материально-техническое обеспечение

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

компьютер с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС Института и ЭБС «Консультант врача».

Материально-техническое обеспечение

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office: PowerPoint, Word, Excel, Мой офис, Statistica.

Профессиональные базы данных

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных (обновляются при необходимости):

С

Т

Информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к информационным справочным системам (обновляются при необходимости):

1. Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

2. «МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине

Т

3. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

4. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

5. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России //

ц

--

6. О

ф

и

ц

и

а

7. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru>.