

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

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
17 июня 2020 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Персонафицированная медицина в аллергологии»
Специальность: 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)
Факультет педиатрический, очная форма обучения
Кафедра детских болезней лечебного факультета с курсом иммунологии и
аллергологии
Курс: VI
Семестр: 11
Модуль: 1
Зачётные единицы: 2
Зачет: 11 семестр
Лекции: 14 час.
Практические (семинарские) занятия: 34 час.
Самостоятельная работа: 24 час.
Всего: 72 часа

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00E4428AABE27FBDE96E60700148905C02
Владелец: Василькова Татьяна Николаевна
Действителен: с 29.05.2024 до 22.08.2025

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 «Педиатрия» (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от 17.05.2015 г., учебного плана (2020г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 г. N 306н

Индекс Б1.В.ДВ.05.02

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры детских болезней лечебного факультета с курсом иммунологии и аллергологии (протокол № 10, «27» апреля 2020 г.)

Заведующий кафедрой детских болезней лечебного факультета с курсом иммунологии и аллергологии, д.м.н., доцент

О.А. Рычкова

Согласовано:

Декан педиатрического факультета, к.м.н., доцент

С.П. Сахаров

Председатель Методического совета по специальности 31.05.02 Педиатрия, д.м.н., профессор (протокол № 5, «15» июня 2020 г.)

Е.Б. Храмова

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 10, «17» июня 2020 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

Авторы-составители программы:

д.м.н., доцент О.А. Рычкова, к.м.н., доцент А.С. Сагитова

Рецензенты:

Заведующий кафедрой детских болезней педиатрического факультета ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Е.Б. Храмова
Главный врач центра аллергии и астмы «Парацельс» Г.П. Борисова

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины по выбору «Персонафицированная медицина в аллергологии» является 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 профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 г. N 306н. Обучить навыкам проведения алерготестов и их интерпретации. Сформировать методологические основы клинического мышления и рационального действия студента в тактике подбора и проведения персонафицированной иммунотропной терапии аллергических заболеваний.

Задачи:

- дать студентам современные знания об иммунной системе человека и ее болезнях;
- обучить навыкам проведения аллергологического обследования и его интерпретации;
- сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача в тактике подбора и проведения персонафицированной терапии;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Персонафицированная медицина в аллергологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), является дисциплиной по выбору, изучается в 11 семестре.

3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	-Четыре закона логики, методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, аналогии, моделирования, принципы ведения дискуссий, метод майевтики Сократа.
	уметь	-использовать законы логики при построении своей системы аргументации и контраргументации, -применять методы научного познания для анализа разнообразной воспринимаемой информации, -применять диалектический метод майевтики при рассмотрении проблематичных вопросов в обществе и в сфере здравоохранения.
	владеть	-навыками построения силлогизмов и научной аргументации, -навыками построения последовательной, аргументированной и ясной устной и письменной речи (доклада, лекции),

		-способами установления консенсуса при решении спорных вопросов в условиях плюрализма мнений.
ПК-5	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	-Методы сбора и анализа жалоб пациента, его анамнеза; -Методики осмотра (обследования) различных органов и систем; -Методику сбора аллергологического анамнеза -Этиологию, патогенез и патолого-анатомические особенности наиболее распространенных соматических, хирургических и инфекционных заболеваний у детей; -Клиническую симптоматику основных заболеваний и пограничных состояний детского возраста; -Современные методы клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний у детей, показания к их использованию; -Клиническую картину состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам.
	уметь	-Анализировать и интерпретировать полученную информацию пациента; -Проводить и интерпретировать результаты физикального обследования детей различного возраста; -Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; -Интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей; -Интерпретировать результаты аллергологического обследования пациентов; -Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам; -Интерпретировать результаты осмотра детей врачами-специалистами; -На основании проведенных клинических, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований распознавать состояния или устанавливать факт наличия или отсутствия заболевания.
	владеть	-Современными методиками сбора и анализа жалоб пациента, его анамнеза, аллергоанамнеза; -Современными методиками осмотра (обследования) различных органов и систем; -Современными методиками клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний у детей.
ПК-11	готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	-Клиническую картину неотложных состояний у детей; -Алгоритмы оказания скорой медицинской помощи детям и подросткам в случае возникновения у них состояний (анафилактический шок, отек Квинке), требующих срочного медицинского вмешательства; -Критерии оценки эффективности проводимой терапии состояний, требующих срочного медицинского вмешательства у детей,

		<p>подростков, симптоматику осложненных форм заболеваний у детей, требующих срочного медицинского вмешательства;</p> <p>-Порядок и показания к экстренной госпитализации;</p> <p>-Принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации в амбулаторных условиях и в стационаре.</p>
	уметь	<p>-Дифференцировать клиническую картину неотложных состояний у детей;</p> <p>-Самостоятельно и ответственно принимать решения в вопросах оказания скорой медицинской помощи детям и подросткам при возникновении у них состояний, требующих срочного медицинского вмешательства;</p> <p>-оценивать эффективность проводимой терапии состояний, требующих срочного медицинского вмешательства;</p> <p>-определять тактику оказания скорой медицинской помощи при осложненных формах заболеваний у детей.</p>
	владеть	<p>-Методами дифференциальной диагностики неотложных состояний у детей;</p> <p>-методами оказания скорой медицинской помощи детям и подросткам при возникновении у них состояний, требующих срочного медицинского вмешательства;</p> <p>-методами оценки эффективности проводимой терапии состояний, требующих срочного медицинского вмешательства;</p> <p>-методами диагностики осложнений заболеваний, требующих срочного медицинского вмешательства и оказания скорой медицинской помощи при осложненных формах заболеваний у детей;</p> <p>-методами проведения интенсивной терапии и реанимации в амбулаторных условиях и в стационаре.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 модуль, который содержит 2 модульные единицы, 72 часа.

Дисциплинарный модуль 1.

Модульная единица 1.1. Основы иммунологии. Понятие об иммунитете и его видах. Иммунокомпетентные клетки. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунные ответы. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа. Возрастные особенности иммунной системы у детей. Оценка состояния иммунной системы. Особенности сбора аллергологического анамнеза. Принципы молекулярной диагностики в аллергологии. Аллергены. Определение аллергии, стадии аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций по классификации P.Gell и R.Coombs. Принципы диагностики аллергических заболеваний (Аллергоанамнез. Объективный статус. Данные лабораторной диагностики. Кожные и провокационные тесты).

Модульная единица 1.2. Персонифицированные подходы в аллергологии. Аллергические болезни кожи. Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Бронхиальная астма. Иммунопатогенетические аспекты формирования атопической болезни. Основные принципы лечения. Поллиноз. Пищевая аллергия. Лекарственная

аллергия. Инсектная аллергия. Этиопатогенетические механизмы. Семиотика и посиндромная диагностика. Принципы лечения. Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи. Псевдоаллергические реакции. Схемы применения иммуотропных средств. Аллергенспецифическая иммунотерапия.

Таблица 1. Разделы дисциплин и виды занятий

п/п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические/ лабораторные/ семинарские занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Симуляционное обучение			
1.	Модульная единица 1.1. Основы иммунологии	8	4	4	18	12	6	-	12	38	Тестирование опрос, защита реферативных сообщений
2.	Модульная единица 1.2. Персонализированные подходы в аллергологии	6	4	2	15	8	4	3	12	33	Тестирование опрос, демонстрация практических умений на симуляторах, фантомах, муляжах
	Зачет		-	-	1		-	1	-	1	Тестирование
	Итого:	14	8	6	34	20	10	4	24	72	

Таблица 2. Тематический план лекций

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
Модульная единица 1.1. Основы иммунологии				
1.	Врожденный и приобретенный иммунитет. Фагоцитоз.	2	-	-
2.	Иммунокомпетентные клетки. Регуляция иммунного ответа.	-	видеолекция	2
3.	Распознавание антигена. Формирование эффекторного звена иммунитета.	-	видеолекция	2
4.	Аллергены. Основы молекулярной диагностики	2	-	-
Модульная единица 1.2. Персонализированные подходы в аллергологии				
5.	Имунопатогенетические аспекты формирования атопической болезни.	2	-	-
6.	Основы персонализированной терапии аллергических заболеваний	2	-	-

7.	Принципы неотложной помощи аллергических заболеваний. Анафилактический шок.	-	Вебинар	2
Итого		8	-	6
Всего 14 час				

Таблица 3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Тематика занятий	Кол-во часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
Дисциплинарный модуль 1						
Модульная единица 1.1. Основы иммунологии						
1.	Клеточный и гуморальный иммунные ответы. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа.	4	Написание рефератов, эссе, разработка мультимедийных презентаций	2	-	-
2.	Аллергены. Принципы диагнос-тики аллергических заболеваний.	4	Разработка тестов, кейс-задач на основе анализа медицинской документации и обзора литературы	2	-	-
3.	Определение аллергии, стадии аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций.	4	Написание рефератов, разработка мультимедийных презентаций	2	-	-
Модульная единица 1.2. Персонализированные подходы в аллергологии						
4.	Аллергические болезни кожи. Пищевая аллергия. Лекарственная аллергия. Инсектная аллергия. Этиопатогенетические механизмы. Семиотика и посиндромная диагностика. Принципы лечения.	4	Разработка тестов, ситуационных задач на основе анализа медицинской документации и обзора литературы	2	-	-
5.	Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Поллиноз. АСИТ терапия. Бронхиальная астма.	4	Написание рефератов, разработка мультимедийных презентаций	2	-	-
6.	Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи.	-	-	-	Имитационная модель	4

	Зачет				использова нием симулятор ов, фантомов	
	Итого	20		10		4
	Всего 34 час					

5. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются различные образовательные технологии: как традиционные- лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, так и активные и интерактивные формы обучения, внеаудиторная контактная работа, симуляционное обучение. 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 и групповые проблемные работы. Преподаватели при работе со студентами применяют обучающие, и демонстрационные мастер-классы с участием преподавателей, врачей стационаров. Внеаудиторная контактная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭИОС (Moodle), решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, написание рефератов, разработку мультимедийных презентаций, разработку тестов, кейс-задач на основе анализа медицинской документации и обзора литературы. Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, типовых и не типовых задач, в том числе с использованием системы ЭИОС (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает:

- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме;
- разработку мультимедийных презентаций;
- изготовление наглядных пособий, муляжей;
- написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме;
- аналитический разбор научной литературы,
- выполнение курсовых работ по актуальным проблемам педиатрии.

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 – тренажера для отработки практических навыков по оказанию неотложной помощи детям. Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного

обучения ЭИОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. 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. Студенты вместе с педагогом присутствуют на научно-практических конференциях, телеконференциях проводимых ведущими отечественными и зарубежными специалистами с последующим аудиторным обсуждением докладов.

6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№	Темы для самостоятельного обучения	Виды работ	Количество часов	Формы контроля
Модульная единица 1.1. Основы иммунологии				
1.	Возрастные особенности иммунной системы у детей. Варианты санпросвет работы по иммунитету у здоровых детей.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение тестовых заданий	6	Собеседование. Тестирование, решение ситуационных задач
2.	Генетические основы и регуляция иммунного ответа.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	6	Собеседование, решение ситуационных задач Решение кейс-заданий
Модульная единица 1.2. Персонализированные подходы в аллергологии				
3.	Аллергены. Виды, классификация.	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме Решение тестовых заданий	4	Собеседование Тестирование, решение ситуационных задач
4.	Молекулярная диагностика аллергических болезней.	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	4	Собеседование Тестирование, решение ситуационных задач
5.	Поллиноз. Специфическая терапия.	Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме Решение тестовых	4	Собеседование Тестирование, решение ситуационных задач

	заданий		
--	---------	--	--

7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-1	1. К ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫМ КЛЕТКАМ ОТНОСЯТСЯ: а) Т-лимфоциты, В-лимфоциты; б) эндотелиоциты; в) тромбоциты; г) эритроциты.
ОК-1	2. ЦЕНТРАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЮТСЯ: а) тимус, костный мозг; б) лимфоузлы; в) пейеровы бляшки кишечника; г) селезенка.
ОК-1	3. ОРГАНОМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, В КОТОРОМ ПРОИСХОДИТ СОЗРЕВАНИЕ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКА Т-ЛИМФОЦИТОВ, ЯВЛЯЕТСЯ: а) костный мозг; б) вилочковая железа; в) селезенка; г) лимфатические узлы;
ОК-1	4. В-ЛИМФОЦИТЫ ПРОИСХОДЯТ: а) из лимфатических узлов; б) из костного мозга; в) из костного мозга с последующим созреванием в тимусе; г) из костного мозга у млекопитающих и из сумки Фабрициуса у птиц.
ОК-1	5. СПЕЦИФИЧЕСКУЮ ИММУНОЛОГИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ: а) весь организм; б) лимфоциты крови и костного мозга; в) лимфатическая система; г) лимфоидные органы;
ПК-5	6. ДЛЯ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ ФАГОЦИТОЗА ИССЛЕДУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КЛЕТКИ КРОВИ а) лимфоциты б) гранулоциты в) моноциты
ОК-1	7. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМИ КРИТЕРИЯМИ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ ФАГОЦИТОЗА ЯВЛЯЮТСЯ а) определение подвижности фагоцитарных клеток б) оценка бактерицидной активности фагоцитов в) относительное содержание нейтрофилов и моноцитов в периферической крови г) определение фагоцитарной активности моноцитов и нейтрофилов
ОК-1	8. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ - ЭТО СЫВОРОТОЧНЫЕ БЕЛКИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ а) α -глобулинов б) β -глобулинов в) гамма-глобулинов
ОК-1	9. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ СИНТЕЗИРУЮТСЯ а) в плазматических клетках б) в Т-лимфоцитах

Код компетенции	Тестовые вопросы
	<ul style="list-style-type: none"> в) в полиморфноядерных лейкоцитах г) в макрофагах
ПК-5	<p>10. МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ ПЫЛЬЦЕВОГО РИНИТА ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) иглорефлексотерапия б) удаление аллергена в) специфическая иммунотерапия г) фармакотерапия
ПК-5	<p>11. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ПОКАЗАНА ПАЦИЕНТАМ, СТРАДАЮЩИМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) симптомы, которого не контролируются фармакологическими препаратами б) нуждающимся в постоянном применении фармакотерапии для контроля симптомов ринита в) в сочетании с тяжелой атопической астмой г) круглогодичного течения или сезонным с длительным сезоном палинации
ПК-5	<p>12. АСТМОГЕННЫМИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ИНГАЛЯЦИОННЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) пальцы растений б) споры непатогенных грибов в) частицы эпидермиса животных и человека г) частицы тел насекомых и других членистоногих
ПК-5	<p>13. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ МЕТОДОМ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ атопической бронхиальной астмы является</p> <ul style="list-style-type: none"> а) кожные аллергические пробы б) провокационный назальный тест в) провокационный ингаляционный тест г) РАСТ
ПК-11	<p>14. ЭТИОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) лекарственные аллергены б) пыльцевые аллергены в) бытовые аллергены г) грибковые аллергены
ПК-11	<p>15. ЧАЩЕ ВСЕГО АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК ВЫЗЫВАЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) ужаление перепончатокрылыми б) укусы комаров в) укусы клопов г) ничего из перечисленного

7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-1	<p>1. ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНА А В ФОРМИРОВАНИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ</p> <p>заключается в участии</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в немедленных аллергических реакциях б) в формировании системы местного иммунитета (s IgA) и общей системы нейтрализации аллергенов различного происхождения в) в реакциях замедленной гиперчувствительности г) в иммунокомплексных аллергических реакциях
ОК-1	<p>2. РОЛЬ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА</p>

Код компетенции	Тестовые вопросы
	а) не участвует в аллергических реакциях б) участвует в немедленных аллергических реакциях в) участвует в иммунокомплексных аллергических реакциях г) участвует в замедленных аллергических реакциях
ПК-5	3. К ЭПИДЕРМАЛЬНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ а) дерматофагоидес б) библиотечная пыль в) пыльца костра г) перхоть лошади
ПК-5	4. К ЭПИДЕРМАЛЬНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ а) пыльца тимopheевки б) шерсть кошки в) яйцо г) дерматофагоидес
ПК-11	5. ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО ПРИ РАЗВИВШЕМСЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ должно быть а) лежачим на спине б) лежачим на боку в) сидячим
ПК-11	6. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ДАЛЬНЕЙШЕГО ВСАСЫВАНИЯ АЛЛЕРГЕНА, ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ПРИМЕНЕНИИ а) адреналина б) препаратов атропина в) ксантиновых производных г) всего перечисленного
ПК-11	7. ПРИМЕНЕНИЕ АДРЕНАЛИНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ В ДОЗИРОВКАХ а) 0.3-0.5 мл 0.1% раствора подкожно одномоментно б) 0.5-1.0 0.1% раствора подкожно одномоментно в) ни а), ни б)
ПК-11	8. ПОКАЗАНИЯМИ К ПРИМЕНЕНИЮ АНТИГИСТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ РАЗВИВШЕМСЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ ЯВЛЯЮТСЯ : а) "молниеносная форма" анафилактического шока б) анафилактический шок, сопровождающийся крапивницей, отеком гортани в) анафилактический шок, сопровождающийся крапивницей, отеком мозга
ПК-5	9. АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ В ДИАГНОСТИКЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ а) является этапом аллергологической диагностики б) играет основную роль в) не играет роли при постановке диагноза г) играет вспомогательное значение
ПК-5	10. У БОЛЬНОГО АЛЛЕРГИЯ К ПЕНИЦИЛЛИНУ. ЕМУ ПРОТИВОПОКАЗАН а) Ампиокс б) Гентамицин в) Тетрациклин г) Нистатин
ПК-5	11. ПРЕИМУЩЕСТВА ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ а) в скорости наступления эффекта б) в минимальном системном воздействии в) в простоте применения по сравнению с таблетированными формами г) во всем перечисленном
ПК-5	12. β_2 -АГОНИСТОМ ЯВЛЯЕТСЯ а) бекотид б) вентолин

Код компетенции	Тестовые вопросы
	<ul style="list-style-type: none"> в) сальбутамол г) бриканил д) тайлед
ПК-5	<p>13. В СОСТАВ БЕРОДУАЛА ВХОДЯТ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) недокромил натрия б) ипратропиума бромид и фенотерол в) хромогликат натрия г) фенотерола гидробромид
ПК-5	<p>14. β_2-АГОНИСТЫ, ВЛИЯЯ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ, ВЫЗЫВАЮТ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) тахикардию, аритмию, снижение артериального давления б) брадикардию, повышение артериального давления
ПК-5	<p>15. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ БЫВАЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> а) при синдроме Стивенса - Джонсона б) при синдроме Лайелла в) при острой крапивнице г) при любом из перечисленных поражений

7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Ситуационные задачи
ОК-1, ПК-5	<p>1. Ребенок, 5 месяцев, обратилась с жалобами на высыпания по телу. Ребенок от первой беременности, которая протекала физиологически. Роды срочные самостоятельные. Масса при рождении 3600, длина 50 см, оценка по Апгар 8 баллов. Грудное вскармливание до 2-х мес, с 3х мес. АМС.</p> <p>Наследственный анамнез: у папы поллиноз (береза). Прикормы не вводились.</p> <p>Реакция на осмотр адекватная. Кожные покровы сухие, сыпь полиморфная (эритематозные элементы, везикулы, на щеках мокнутие), экскориации на лице и туловище, Мышечный тонус достаточный, питание хорошее. Пальпируются единичные, шейные, подмышечные, лимфатические узлы, подвижные, безболезненные. Большой родничок 0,6x0,6 см, края плотные. Перкуторно: ясный легочный звук, при аускультации пуэрильное дыхание. Дыхание 31 в мин. Границы сердца соответствуют возрастной норме. Тоны отчетливые, пульс 110 в мин. Живот умеренно вздут, пальпация не вызывает беспокойства у ребенка, печень +1 см из-под реберной дуги. Стул 2 раза в день кашицеобразный.</p> <p>Общий анализ крови Нв-142 г/л, Э-5,32x10¹²/л, L-8,2x10⁹ /л, Э-6%, П-1%, С-41%, Л-48%, М-4%. СОЭ-4 мм/час. Анализ мочи без особенностей.</p>
ОК-1, ПК-5	<p>2. Мама, с девочкой 3 лет, обратилась к участковому педиатру по поводу приступов удушья в ночные часы, до 2х раз в неделю за последний месяц. Приступы удушья купируются беродуалом, ранее данный препарат использовали при обструктивном бронхите.</p> <p>В анамнезе частые простудные заболевания (7 раз ОРЗ за последний год). С 1г до 2лет частые обструктивные бронхиты с госпитализациями. Родители здоровы, но у бабушки со стороны мамы поллиноз. Объективно: масса 14,5 кг, длина 95 см.</p> <p>Состояние удовлетворительное. Нормостеническое телосложение. Кожа и видимые слизистые чистые. Лимфоузлы: тонзиллярные безболезненные, размером до 0,8 см, не спаянные с окружающей тканью. Подкожно-жировой</p>

Код компетенции	Ситуационные задачи
	<p>слой развит удовлетворительно. Над легкими перкуторный звук легочной, выслушивается везикулярное дыхание, в нижних отделах легких при форсированном выдохе сухие свистящие хрипы. ЧДД 24 в минуту, сатурация 98%. Границы сердца соответствуют возрасту. Тоны ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.</p> <p>Анализ крови: СОЭ-11 мм в час, Л-8x10⁹ /л э-7%, п-1%, с-32%, л-55, м-5%, Нв-112 г/л.</p>
ПК-5, ПК-11	<p>3. В детское приемное отделение БСМП доставлен мальчик 5 лет экзантемой. Единичные элементы сыпи появились после погрешности в диете накануне вечером: газированная вода, жвачка, торт промышленного производства. Утром, после пробуждения, обнаружили, что сыпь носит распространенный характер, элементы сыпи сливались. Однократно дали ребенку 1/2 т супрастина, без эффекта. Вызвали БСМП. В анамнезе: частые простудные заболевания до 10 раз за последний год. В 1 г ангионевротический отек губ после введения в прикорм мяса рыб. Родители здоровы.</p> <p>Объективно: масса 16 кг, длина 106 см. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы умеренно влажные, уртикарии на туловище шее и верхних конечностях, сливные диаметром до 6 см, неправильной формы. Лимфоузлы: интактны. Подкожно-жировой слой развит удовлетворительно. Над легкими перкуторный звук легочной, выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 24 в мин. Границы сердца соответствуют возрасту. Тоны ясные, ритмичные. 112 в мин. Корень языка обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги, селезенка не пальпируется.</p> <p>Анализ крови: СОЭ-8 мм в час, Л-9x10⁹ /л э-6%, п-2%, с-43%, л-40, м-9%, Нв-132 г/л.</p>
ОК-1, ПК-5	<p>4. На прием к педиатру 04.05.2016г обратилась девочка 17 лет по поводу затрудненного дыхания, слизистое отделяемое из носа в течение последнего месяца. Девочка отмечает, что в помещении и после дождя носовое дыхание свободное.</p> <p>Из анамнеза жизни известно, что ребенок состоял на диспансерном учете у аллерголога по поводу атопического дерматита до 6 лет, на данный момент стойкая ремиссия. Ребенок привит согласно индивидуальному плану вакцинации. Родитель здоровы.</p> <p>Состояние удовлетворительное. Нормостеническое телосложение. Кожные покровы чистые, физиологической окраски, в области носогубного треугольника кожные покровы мацерированы, инъцированность конъюнктивы. Лимфоузлы: пальпируются поднижнечелюстные и передние шейные диаметром до 1 см не спаяны с окружающей тканью и между собой. Подкожно-жировой слой развит удовлетворительно. Над легкими перкуторный звук ясный легочной, выслушивается везикулярное дыхание. ЧДД 17 в минуту. Тоны ясные, ритмичные. ЧСС 69 в минуту. Слизистая языка чистая, влажная. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.</p> <p>Анализ крови: СОЭ-8 мм в час, Л-6x10⁹ /л э-8%, п-1%, с-56%, л-30, м-5%, Нв-100 г/л. IgE 312 ед/мл.</p> <p>Мазок из носа: эпителиальные клетки 15-16 клеток, эозинофилы 13 клеток, нейтрофилы 5 клеток.</p>

Код компетенции	Ситуационные задачи
ПК-5, ПК-11	<p>5. В приемное отделение доставлен БСМП мальчик 11 лет с жалобами на затрудненный вдох, отечность губ, данные симптомы начали появляться 2 часа назад после употребления в пищу меда домашнего производства. В анамнезе: состоит на диспансерном учете у эндокринолога по поводу гипопункции коры надпочечников, на данный момент получает адаптогены, гормональные препараты не получает, также состоит на учете у аллерголога по поводу поллиноза (луговые травы). ОРЗ 2-3 раза за последний год. У деда по линии отца экзема.</p> <p>Объективно: состояние средней степени тяжести. Гиперстенического телосложения. Кожа и видимые слизистые бледные. Лимфоузлы интактны. Повышенного питания. Над легкими перкуторный звук ясный легочной, выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧДД 23 в минуту. Сатурация 96%. Границы сердца соответствуют возрасту. Тоны ясные, приглушены. ЧСС 120 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.</p> <p>Анализ крови: СОЭ-10 мм в час, Л-7х10⁹ /л б-0, э-2%, п-2%, с-62%, л-29%, м-5%, Нв-113 г/л.</p>

7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине по выбору «Персонафицированная медицина в аллергологии»
ОК-1	Предмет и задачи иммунологии. Иммунная система. Общее понятие, определение.
ОК-1	Центральные и периферические органы иммунной системы. Их роль в иммунной системе.
ОК-1	Аллергия и аллерген. Определение, классификация аллергических реакций.
ОК-1	Иммунный ответ. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа.
ПК-5	Стадии аллергических реакций.
ПК-5	Особенности сбора аллергического анамнеза. Объективный статус, данные лабораторной диагностики.
ПК-5	Кожные и провокационные тесты.
ПК-5	Первичные иммунодефицитные состояния. Принципы ранней диагностики.
ПК-5	Методы оценки иммунограммы.
ПК-11	Анафилактический шок. Этиология, клиника. Диагностика. Оказание неотложной помощи

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература (О.Л.)

1. Аллергология и иммунология : национальное руководство : краткое издание / ред. Р. М. Хаитов, ред. Н. И. Ильина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427347.html>

2. Аллергология и иммунология : национальное руководство с приложением на компакт-диске / ред. Р. М. Хаитов, ред. Н. И. Ильина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 656 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409039.html>
3. Хаитов, Р. М. Иммунология : учеб. с прил. на компакт-диске / Р. М. Хаитов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 528 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426814.html>
4. Ярилин, А. А. Иммунология : учебник / А. А. Ярилин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html>
5. Мачарадзе, Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых : клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 392 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439579.html>
6. Основы клинической иммунологии / Э. Чепель [и др.] ; пер. с англ. . - 5-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. -
7. Олехнович, В. М. Клиника и терапия неотложных состояний в аллергологии и их профилактика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / В. М. Олехнович. - М. : Медицинская книга : Академия, 2005. - 96
8. Аллергический риноконъюнктивит у детей : монография / ред. Г. Д. Тарасова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439555.html>

**Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России**

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	https://mbasegeotar.ru/	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	https://www.elabrar.ru	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая	ООО «НЭБ»	https://www.elabrar.ru	Лицензионный договор №	12.12.2023 – 31.12.2024	-

	система SCIENCE INDEX			4230140 От 12.12.2023		
6	ЭБС Лань. Консорциум СЭБ	ООО «ЭБС Лань»	https://e.lanbook.com	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	https://eivis.ru/browse/udb/12	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Лицензионный договор №10230101	01.05.2023 – 01.05.2024	49 назв.
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательство о ЛАНЬ"	https://e.lanbook.com	Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024-01.06.2025	373 назв.

Методические указания (МУ)

1. Методические указания для студентов к практическому занятию №1 на тему: "Клеточный и гуморальный иммунные ответы. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа".

2. Методические указания для студентов к практическому занятию №2 на тему: " Аллергены. Принципы диагностики аллергических заболеваний"

3. Методические указания для студентов к практическому занятию №3 на тему: "Определение аллергии, стадии аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций."

4. Методические указания для студентов к практическому занятию № 4 на тему: «Аллергические болезни кожи. Пищевая аллергия. Лекарственная аллергия. Этиопатогенетические механизмы. Семиотика и посиндромная диагностика. Принципы лечения».

5. Методические указания для студентов к практическому занятию №5 на тему: «Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Бронхиальная астма».

6. Методические указания для студентов к практическому занятию №6 на тему: «Поллиноз. АСИТ терапия: принципы проведения, клинические рекомендации проведения АСИТ терапии у детей».

7. Методические указания для студентов к практическому занятию №7 на тему: «Анафилактический шок. Оказание неотложной помощи. Псевдоаллергические реакции».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Номер /индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	ОК-1	Учебная комната кафедры детских болезней педиатрического факультета оснащён следующим оборудованием: стетофонендоскоп – 3 шт., пикфлуометр – 2 шт., аппарат для измерения артериального давления механический – 2 шт.; мультимедийный проектор ACER X1261 в комплекте – 1 шт.; ноутбук ASUS K50 HD в комплекте – 1 шт.; информационный стенд – 2 шт.; МФУ HP LaserJet M 1522n – 1шт.; принтер HPLaserJet P1006 – 1 шт.	625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Даудельная, д. 1, корпус 7, уч. комната 1 и 2
2.	ПК-5	Учебная комната кафедры детских болезней педиатрического факультета оснащён следующим оборудованием: стетофонендоскоп – 3 шт., пикфлуометр – 2 шт., аппарат для измерения артериального давления механический – 2 шт.; мультимедийный проектор ACER X1261 в комплекте – 1 шт.; ноутбук ASUS K50 HD в комплекте – 1 шт.; информационный стенд – 2 шт.; МФУ HP LaserJet M 1522n – 1шт.; принтер HPLaserJet P1006 – 1 шт.	625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Даудельная, д. 1, корпус 7, уч. комната 1 и 2
3.	ПК-11	Учебная комната кафедры детских болезней педиатрического факультета оснащён следующим оборудованием: стетофонендоскоп – 3 шт., пикфлуометр – 2 шт., аппарат для измерения артериального давления механический – 2 шт.; мультимедийный проектор ACER X1261 в комплекте – 1 шт.; ноутбук ASUS K50 HD в комплекте – 1 шт.; информационный стенд – 2 шт.; МФУ HP LaserJet M 1522n – 1шт.; принтер HPLaserJet P1006 – 1 шт.	625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Даудельная, д. 1, корпус 7, уч. комната 1 и 2
		Оборудование симуляционного центра: <ul style="list-style-type: none"> ○ Манекен Nursing Anne – 2 шт. ○ Система дистанционного управления манекеном SimPad – 2 шт. ○ Цифровой манекен-симулятор аускультации сердца и легких с пультом – 2 шт. ○ Манекен-тренажер для обучения навыкам по уходу за пациентом и лечению основных неотложных состояний 	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 75, строение 7

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Цифровой манекен-симулятор SimMan для обучения по сценариям для анестезии, ACLS, ATLS и сложных случаев обеспечения проходимости дыхательных путей. 	
--	--	---	--

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО ЗКЛ 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.

ДЛЯ АДАПТАЦИОННЫХ МОДУЛЕЙ:

9. Особенности оформления адаптационных дисциплин (модулей)

Условия реализации адаптационного модуля

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При реализации адаптационного модуля предусмотрено создание специальных условий для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <1>.

<1> Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036).

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование адаптационных модулей программ специалитета и методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам специалитета инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Тюменский ГМУ обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) на экране монитора;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов);
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - практические занятия проводятся в медицинских организациях, имеющих материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие других приспособлений).