

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский
университет имени Н.Н. Бурденко»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор проф.  А.В. Будневский

«27» июня 2019 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Направление подготовки: 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Направленность подготовки: 14.01.08 ПЕДИАТРИЯ

Квалификация, присваиваемая по завершении образования:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Воронеж 2019

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с паспортом научной специальности «Педиатрия», Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. № 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов и их перечня"); рабочей программой дисциплины «Педиатрия».

Составители программы:

Зав. кафедрой госпитальной и поликлинической педиатрии,
доктор мед. наук, профессор Т.Л. Настаушева
Профессор кафедры госпитальной и поликлинической педиатрии
доктор мед. наук, доцент А.А. Звягин

Рецензенты:

В.А. Вечёркин – зав. кафедрой детской хирургии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ
РФ, доктор мед. наук, профессор
Л.И. Стахурлова – зам. главного врача БУЗ ВО «ОДКБ №1», доктор мед. наук

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры госпитальной и поликлинической педиатрии «22» июня 2019г., протокол № 12

Заведующая кафедрой
госпитальной и поликлинической
педиатрии

Настаушева Т.Л.

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 11 от «27» июня 2019 г.

1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности «Педиатрия» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 – «Клиническая медицина» по специальности 14.01.08 «Педиатрия», завершает освоение обучающимися обязательной дисциплины «Педиатрия», относящейся к вариативной части образовательной программы.

Цель кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний и уровень сформированности профессиональных компетенций аспиранта, обучающихся по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, специальности 14.01.08 Педиатрия; оценить уровень знаний, умений и практических навыков, полученных при освоении дисциплины «педиатрия».

Задачи кандидатского экзамена:

- ✓ Определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных медицинских знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам педиатрии;
- ✓ Установить подготовленность специалиста к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области внутренних болезней;
- ✓ Определить сформированность возможности осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплине «Педиатрия»

II. Процедура проведения кандидатского экзамена

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по дисциплине «Педиатрия» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 14.01.08 Педиатрия, в том числе 1 доктор наук.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и творческое задание). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии

выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета и каждому дополнительному вопросу.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

Программа кандидатского экзамена по специальности 14.01.08 Педиатрия утверждена в форме отдельного документа.

III. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «Педиатрия»

Государственная и общественная забота об охране здоровья детей в России

Основные принципы организации здравоохранения в России. Научные основы организации лечебно - профилактической помощи детям и подросткам. Достижения педиатрии в области снижения детской заболеваемости и смертности. Деятельность детских поликлиник, стационара. Диспансеризация детей. Медицинская деонтология. Роль отечественных ученых в развитии педиатрической науки.

Санитарная статистика детского населения

Основные показатели, характеризующие рождаемость населения. Общий показатель рождаемости, общий коэффициент плодовитости. Факторы, влияющие на общий показатель рождаемости. Общий показатель смертности населения. Естественный прирост населения.

Методы изучения заболеваемости детей. Индекс здоровья. Возрастные показатели заболеваемости детей, ее структура. Факторы, способствующие заболеваниям детей. Группы риска среди детского населения.

Детская смертность (ранняя неонатальная, неонатальная, постнеонатальная смертность). Перинатальная смертность. Мертворождаемость. Соотношение мертворождаемости и ранней неонатальной смертности. Структура детской смертности. Основные причины неонатальной, постнеонатальной и детской смертности.

Факторы, влияющие на детскую смертность. Наследственные и врожденные факторы риска детской смертности.

Физиология растущего организма

Оценка показателей и определение уровня физического и нервно-психического развития здорового ребенка в различные периоды детства. Особенности развития ребенка в течение первого года жизни.

Определение группы здоровья. Особенности физического воспитания и закаливания детей в дошкольных учреждениях. Оценка готовности ребенка к обучению в школе. Процессы акселерации. Особенности пубертатного периода.

Возрастные особенности водно-солевого обмена у детей. Равновесие кислот и оснований, механизмы его нарушений. Потребность детей в воде и электролитах. Нормативы содержания основных электролитов (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}) в крови и моче и состояния кислотно-основного равновесия; клиническое значение определения этих показателей.

Возрастные особенности обмена белков, аминокислот и других азотсодержащих соединений у детей. Потребность детского организма в белках, Нормативы содержания общего

белка, белковых фракций, величин основных показателей азотистого обмена (мочевина, аминокислоты, аммиак, креатинин) в биологических жидкостях. Клиническое значение определения белковых фракций.

Возрастные особенности обмена углеводов у детей. Потребность организма ребенка в углеводах. Расщепление и всасывание углеводов в кишечнике. Нормативы основных показателей углеводного обмена в крови у детей (глюкоза и другие сахара). Понятие о сложных белково-углеводных комплексах (гликопротеиды, мукополисахариды); их роль в организме. Клиническое значение их определения.

Возрастные особенности обмена жиров у детей. Потребность детского организма в жирах. Роль процессов перекисного окисления липидов в организме. Обмен холестерина и его нарушения у детей. Понятие о белково-липидных комплексах (липопротеиды различной плотности), их роль в организме. Нормативы основных показателей жирового обмена в крови у детей (холестерин и его фракции, общие липиды, триглицериды, неэстерифицированные жирные кислоты, фосфолипиды). Клиническое значение определения основных показателей обмена жиров у детей.

Возрастные особенности энергетического обмена у детей. Понятие об основных энергетических системах (цикл Кребса, гликолиз, пентозный цикл), их роль в организме. Нормативы содержания основных макроэргических соединений (АТФ, креатинфосфат) в крови и клиническое значение их определения.

Понятие о ферментах, изоферментах, их роль в организме. Основные ферментативные показатели, используемые в педиатрии; Клиническое значение определения активности трансаминаз, изоферментов ЛДГ, креатинфосфокиназы, амилазы в биологических жидкостях.

Роль гормонов в регуляции обмена веществ в организме. Значение нарушений содержания гормонов гипофиза (АКТГ, соматотропный гормон, тиреотропный гормон), надпочечников (глюкокортикоиды, минералокортикоиды; катехоламины), щитовидкой и паращитовидных желез, поджелудочной железы (глюкагон, инсулин) и половых желез.

Понятие о циклических нуклеотидах (цАМФ, цГМФ), простагландинах, их роль в организме.

Понятие о нуклеиновых кислотах, их роль в организме. Принципы выявления наиболее распространенных наследственных аномалий обмена веществ с помощью скрининг - тестов. Молекулярно – генетические исследования в педиатрии. Основные биохимические показатели нарушений пуринового обмена у детей, определяемые в крови и моче.

Клиническое значение определения в крови билирубина и его фракций (прямой, непрямой) при различных нарушениях пигментного обмена у детей.

Важнейшие витамины и их значение для растущего организма. Потребность детского организма в витаминах, минералах, микроэлементах. Биохимические аспекты биологического и терапевтического действия витаминов (А, Е, Д и др., минералов и микроэлементов). Вскармливание и питание детей

Вскармливание детей первого года жизни. Принципы, алгоритмы естественного, смешанного и искусственного вскармливания. Характеристика молозива, грудного и коровьего молока. Современное представление о преимуществах естественного вскармливания и раннего прикладывания к груди. Питательные смеси и продукты прикорма промышленного производства для детей первого года жизни. Понятие о сбалансированном питании детей грудного и раннего возраста. Питание детей ясельного и дошкольного возрастов. Организация питания школьников.

Принципы лечебного питания детей раннего возраста при экссудативно-катаральном диатезе, рахите, гипотрофии.

Болезни периода новорожденности

Принципы организации отделений патологии новорожденных. Этапное обслуживание новорожденных детей. Анатомо-физиологические особенности новорожденного.

Врожденные аномалии развития, эмбрио- и фетопатии. Внутриутробные инфекции: цитомегалия, листериоз, токсоплазмоз, сифилис, врожденный гепатит. Скрининг-тесты наследственных заболеваний.

Асфиксия плода и новорожденного. Шкала Апгар. Синдром дыхательных расстройств (респираторный дистресс-синдром), шкала Сильвермана. Пневмонии новорожденных — особенности патогенеза, дифференциальная диагностика и лечение.

Гнойно-воспалительные (локальные) заболевания новорожденных. Сепсис новорожденных. Роль условно патогенной флоры в патологии новорожденных детей. Дисбактериоз кишечника и его коррекция. Дифференциальная диагностика желтухи в периоде новорожденности. Гемолитическая болезнь новорожденных. Показания к заменному переливанию крови и его техника. Геморрагическая болезнь новорожденных.

Недоношенные дети и дети с низкой массой при рождении. Внутриутробная гипотрофия.

Влияние факторов риска на развитие плода. Алкогольный синдром плода. Причины мертворождаемости и недоношенности. Уход и вскармливание недоношенных. Особенности развития недоношенных детей. Лактационный иммунитет. Раннее прикладывание к груди новорожденных детей.

Интенсивная терапия и реанимация в периоде новорожденности. Гипогликемия новорожденных.

Перинатальное поражение ЦНС (этиология, классификация, клиника, лечение).

Болезни органов дыхания

Анатомо-физиологическая и функциональная характеристика органов дыхания в различные возрастные периоды.

Показатели функции внешнего дыхания. Тканевое дыхание. Дыхательная недостаточность, виды диагностики. Показания к бронхологическим методам исследования.

Понятие о мукоцилиарном клиренсе и иммунологической защите дыхательного тракта. Роль органов дыхания в поддержании гомеостаза. Ателектаз. Эмфизема. Отек легких. Бронхиальная обструкция. Инфаркт легкого.

Хронический тонзиллит, аденоидит. Острые респираторные заболевания, круп. Острый отит. Синуситы. Бронхит, бронхиолит. Острые пневмонии — классификация, особенности при разной этиологии, клиника, осложнения. Плевриты. Инородные тела бронхов. Рецидивирующий бронхит. Хроническая пневмония. Пороки развития бронхов и легких. Поражения легких при иммунодефицитах. Аллергический альвеолит и диффузные легочные фиброзы. Муковисцидоз.

Туберкулёз: периоды туберкулезной инфекции, основные формы туберкулеза первичного периода (первичный комплекс, бронхоаденит), диссеминированный туберкулез легких, особенности туберкулеза в подростковом возрасте.

Методы рационального выбора антибактериальных препаратов при заболеваниях органов дыхания. Противокашлевые средства и их применение в педиатрии. Муколитическая терапия и методы эвакуации мокроты. Кислородотерапия и методы искусственной вентиляции. Показания к проведению плевральной пункции и дренажа плевральной полости.

Показания к оперативному лечению хронических заболеваний органов дыхания.

Паразитарные заболевания легких.

Аллергические болезни. Особенности формирования аллергических реакций и заболеваний у детей. Методы аллергологической диагностики.

Бронхиальная астма у детей. Астматический бронхит. Аллергический ринит. Поллинозы. Аллергодерматозы у детей: истинная экзема, нейродермит, крапивница, рецидивирующий отек Квинке.

Специфическая гипосенсибилизация при аллергических заболеваниях у детей. Диетотерапия при пищевой аллергии у детей. Неотложная терапия бронхиальной астмы, анафилактического шока, аллергического отека гортани. Профилактика аллергических реакций и заболеваний у детей. Псевдоаллергические реакции.

Заболевания сердечно-сосудистой системы в детском возрасте

Анатомо-физиологические особенности в различные возрастные периоды. Методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей.

Ревматизм у детей. Этиология и патогенез. Классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика ревматизма. Эволюция ревматизма и особенности его течения в современных условиях.

Приобретенные пороки сердца у детей. Этиология, классификация, клиника, диагностика, показания к хирургическому лечению. Современные методы хирургической коррекции отдельных приобретенных пороков сердца.

Врожденные пороки сердца. Классификация, клиника, показания к хирургическому лечению.

Нарушения ритма сердца и проводимости. Основные формы. Этиология и патогенез. Клиническое значение. Принципы терапевтической и хирургической коррекции. Основные классы антиаритмических препаратов.

Синдром пролапса митрального клапана. Клиника, диагностика.

Инфекционный (неревматический) миокардит. Кардиомиопатии у детей. Классификация, клиника, диагностика, лечение.

Инфекционный эндокардит у детей. Этиология, механизмы возникновения, клиника и диагностика. Профилактика и лечение инфекционного эндокардита. Показания к хирургическому лечению.

Поражение сердца при отдельных заболеваниях (бронхолегочной системы, печени, ЛОР-органов, наследственных болезнях и синдромах, системных заболеваниях соединительной ткани и др.)

Сердечная недостаточность у детей. Причины возникновения, патогенез, клиника и диагностика хронической сердечной недостаточности. Лечение и профилактика. Ранняя доклиническая стадия сердечной недостаточности. Острая сердечная недостаточность у детей. Механизмы возникновения, клиника, диагностика и неотложные мероприятия при острой сердечной недостаточности.

Артериальная гипертензия – первичная и вторичная. Причины возникновения, основные отличия. Клиника, диагностика. Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия у

детей. Основные нозологические группы по этиологии. Дифференциальная диагностика. Основные принципы терапии первичной и вторичной артериальной гипертензии. Группы гипотензивных препаратов применяющихся в детской практике.

Диффузные болезни соединительной ткани. Системная красная волчанка, системная склеродермия, дерматомиозит. Узелковый периартериит. Ревматоидный артрит. Принципы и основные виды лечения диффузных болезней соединительной ткани, показания для санаторно-курортного лечения.

Болезни крови у детей

Современная теория кроветворения. Гематологические методы исследования. Клеточный состав костного мозга.

Возрастные особенности показателей периферической крови.

Система гемостаза (система свертывания крови, противосвертывающие механизмы).

Анемии. Железодефицитная анемия. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии. Гемоглобинопатии. Гипо- и апластические анемии.

Гемобластозы. Острый лимфобластный и миелобластный лейкоз. Хронический миелолейкоз. Лимфогрануломатоз. Лимфосаркомы. Гистиоцитоз Х.

Лейкемоидные реакции.

Острая лучевая болезнь.

Патология гемостаза. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура. Тромбопатии. Гемофилия. Геморрагический васкулит.

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром).

Болезни органов пищеварения

Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения у детей. Основные методы исследования желудка, кишечника и печени у детей. Интрагастральная рН-метрия. Оценка внешней и внутрисекреторной функции поджелудочной железы (прозериновой, секретинпанкреозиминовой). Гастроэзофагальная рефлюксная болезнь, гастрит острый и хронический: этиология, патогенез, клиника, лечение. Виды дискинезий желчных путей., холециститы, аномалии развития желчных путей. Пороки развития пищевода, желудка и кишечника. Гастродуоденит. Язвенная болезнь. Панкреатит. Хронический гепатит. Классификация хронического гепатита. Цирроз печени, его стадии. Основные патофизиологические синдромы поражения печени: холестаза, цитолиз, мезенхимально-воспалительная и белково-синтетическая недостаточность печени. Инструментальные методы диагностики заболеваний печени и их клиническое значение. Клинико-патогенетические особенности хронического вирусного гепатита В,С,Д,Е,Ф. Методы лечения различных форм хронического гепатита и цирроза печени. Показания к оперативному лечению цирроза печени. Принципы лечения пищеводно-желудочных кровотечений при циррозе печени. Энтероколит, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, синдром мальабсорбции. Муковисцидоз (кишечная форма).

Принципы лечения дисбиозов.

Острый живот у детей. Аппендицит. Перитонит. Инвагинация кишок. Спаечная болезнь.

Болезни почек и мочевыводящих органов

Анатомо–физиологические особенности почек у детей. Методы исследования функционального состояния почек. Современные методы диагностики болезней. Цистит. Диагностика первичного и вторичного пиелонефрита, лечение. Гемолитико–уремический синдром.

Наследственные и врожденные заболевания почек и мочевыводящих органов. Наследственный нефрит. Синдром Альпорта. Амилоидоз почек. Пороки развития почек и мочевыводящих органов. Тубулопатии. Мочекаменная болезнь. Гемолитико–уремический синдром.

Острая почечная недостаточность. Показания к диализу и трансплантации почек.

Болезни нервной системы и наследственные болезни у детей

Методы исследования нервной системы. Пороки развития нервной системы. Перинатальное поражение головного и спинного мозга, их последствия (задержка и отставание психомоторного развития, судороги, микро– и гидроцефалия, детский церебральный паралич).

Прогрессирующие нервно–мышечные заболевания. Опухоли головного и спинного мозга. Эпилепсия. Невротические расстройства нервной системы (тики, ночной энурез, заикание).

Основные формы наследственной патологии в соответствии с типом мутации. Представление о болезнях с наследственным предрасположением. Принципы диагностики и лечения наследственных болезней. Медико–генетическое консультирование.

Хромосомные болезни: болезнь Дауна, абберрации половых хромосом. Иммунодефицитные состояния у детей.

Болезни обмена веществ и эндокринной системы

Основные клинические проявления гиповитаминозов А, В1, В2, В6, В12, К, недостаточность пантотеновой и фолиевой кислот.

Рахит, клиника, профилактика, лечение. Витамин Д — резистентные формы рахита. Гипервитаминоз Д. Нарушения минерализации скелета у детей: факторы риска, диагностика и профилактика.

Основные функции гормонов эндокринных желез, их взаимосвязь. Общие данные об обмене аминокислот, липидов, мукополисахаридов, гликогена. Ацетонемическая рвота у детей.

Сахарный диабет, признаки гипо– и гипергликемической комы. Принципы расчета потребности в инсулине. Неотложная помощь при гипо– и гипергликемической коме. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Острая недостаточность надпочечников. Аддисонова болезнь. Диффузный токсический зоб. Эндемический зоб. Нарушение полового развития. Патология гипофиза. Гипопаратиреоидизм.

Ожирение у детей, его причины и типы. Гиперлиппротеинемия. Фенилкетонурия. Гликогеновая болезнь. Болезни накопления. Мукополисахаридозы.

Основные показания и принципы применения кортикостероидных препаратов у детей.

Инфекционные болезни

Основные методы лабораторной диагностики инфекционных болезней: бактериологические, серологические, вирусологические. Оценка результатов индивидуальных исследований кала, крови, мокроты, спинномозговой жидкости. Оценка иммунологического статуса ребенка.

Возрастные особенности иммунитета. Факторы гуморального и клеточного иммунитета. Инфекционный процесс и развитие невосприимчивости. Предпосылки к специфической иммунизации.

Грипп и его осложнения. Парагриппозная, РС-вирусная, аденовирусная инфекции. Микоплазменная инфекция. Инфекция вирусом простого герпеса. Пневмоцистоз. Хламидиоз. Корь. Скарлатина. Коклюш. Дифтерия. Эпидемический паротит. Ветряная оспа. Краснуха.

Инфекционный мононуклеоз. Псевдотуберкулез. Менингококковая инфекция. Бактериальные менингиты. Туберкулезный менингит. Серозный менингит. Полиомиелит. Энцефалиты и энцефалические реакции при инфекционных заболеваниях.

Брюшной тиф и паратифы. Сальмонеллезы. Бактериальная дизентерия. Ротавирусная диарея. Иерсиниозы. Амебная дизентерия и другие паразитарные поносы. Вирусный гепатит А, В, С, D, E.

Внутриутробные инфекции (токсоплазмоз, листериоз, сифилис, краснуха, цитомегаловирусная инфекция). Стрептококковые и стафилококковые инфекции.

Принципы регидратационной терапии при инфекционных болезнях у детей. расчет потребности в жидкости и электролитах при разных степенях эксикоза. Лечение первичного инфекционного токсикоза (нейротоксикоза). Иммунотерапия инфекционных болезней.

Иммунопрофилактика детских инфекций: календарь прививок, основные вакцинные препараты, организация прививок, основные вакцинальные осложнения.

Принципы реанимации и интенсивной терапии

Организация службы реанимации и интенсивной терапии.

Принципы реанимации при терминальных состояниях и клинической смерти ребенка. Реанимация новорожденных в родильном доме.

Общие принципы и методы коррекции дыхательной недостаточности. Интенсивная терапия при остром нарушении кровообращения у детей: острой сердечной недостаточности, острой сосудистой недостаточности.

Интенсивная терапия при кишечном токсикозе с эксикозом и нейротоксикозе.

Интенсивная терапия при коматозных состояниях: диабетическая кома, гипогликемическая кома, азотемическая кома (уремия), надпочечниковая кома.

Интенсивная терапия при первичном инфекционном токсикозе.

Инфузионная терапия при нарушениях водно-электролитного баланса и кислотноосновного состояния. Интенсивная терапия при острой почечной недостаточности. Интенсивная терапия при острых экзогенных интоксикациях (отравления). Интенсивная терапия при некоторых заболеваниях новорожденных: болезнь гиалиновых мембран, синдром аспирации мекония, апноэ новорожденных, пневмоторакс и пневмомедиастинум.

IV. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по специальности «Педиатрия»

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонента «знать»)
--------------	---------------	---

1.	Научные основы организации лечебно - профилактической помощи детям и подросткам. Достижения педиатрии в области снижения детской заболеваемости и смертности. Диспансеризация детей. Медицинская деонтология. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности,	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Врожденные аномалии развития, эмбрио- и фетопатии. Внутриутробные инфекции: цитомегалия, листериоз, токсоплазмоз, сифилис, врожденный гепатит. Скрининг-тесты наследственных заболеваний. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования неонатологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	Асфиксия плода и новорожденного. Шкала Апгар. Синдром дыхательных расстройств (респираторный дистресс-синдром), шкала Сильвермана. Пневмонии новорожденных — особенности патогенеза, дифференциальная диагностика и лечение.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4.	Гнойно-воспалительные (локальные) заболевания новорожденных. Сепсис новорожденных. Роль условно патогенной флоры в патологии новорожденных детей. Дисбактериоз кишечника и его коррекция. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области неонатологии.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
5.	Дифференциальная диагностика желтухи в периоде новорожденности. Гемолитическая болезнь новорожденных. Показания к заменному переливанию крови и его техника. Геморрагическая болезнь новорожденных.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
6.	Недоношенные дети и дети с низкой массой при рождении. Внутриутробная гипотрофия. Охарактеризуйте основные этапы медикобиологического научного исследования неонатологического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
7.	Перинатальное поражение ЦНС (этиология, классификация, клиника, лечение).	ПК-1, ПК-3, ПК-4
8.	Хронический тонзиллит, аденоидит. Острые	ПК-1, ПК-3, ПК-4
	респираторные заболевания, круп. Острый отит. Синуситы. Бронхит, бронхиолит.	
9.	Острые пневмонии — классификация, особенности при разной этиологии, клиника, осложнения. Плевриты. Инородные тела бронхов. Общие принципы и методы коррекции дыхательной недостаточности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4

10.	Пороки развития бронхов и легких. Поражения легких при иммунодефицитах. Аллергический альвеолит и диффузные легочные фиброзы. Муковисцидоз. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научноисследовательской деятельности в области детской пульмонологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
11.	Аллергические болезни. Особенности формирования аллергических реакций и заболеваний у детей. Методы аллергологической диагностики. Бронхиальная астма у детей. Аллергический ринит. Поллинозы.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
12.	Аллергодерматозы у детей: истинная экзема, нейродермит, крапивница, рецидивирующий отек Квинке.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
13.	Острая ревматическая лихорадка у детей. Этиология и патогенез. Классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Особенности течения ОРЛ в современных условиях. Приобретенные пороки сердца у детей: классификация, клиника, диагностика, показания к хирургическому лечению.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
14.	Врожденные пороки сердца. Классификация, клиника, показания к хирургическому лечению.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
15.	Нарушения ритма сердца и проводимости. Основные формы. Этиология и патогенез. Клиническое значение. Принципы терапевтической и хирургической коррекции. Основные классы антиаритмических препаратов	ПК-1, ПК-3, ПК-4
16.	Инфекционный (неревматический) миокардит. Инфекционный эндокардит у детей. Этиология, механизмы возникновения, клиника и диагностика. Профилактика и лечение инфекционного эндокардита. Показания к хирургическому лечению. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
17.	Сердечная недостаточность у детей. Причины возникновения, патогенез, клиника и диагностика хронической сердечной недостаточности. Лечение и профилактика. Ранняя доклиническая стадия сердечной недостаточности. Острая сердечная недостаточность у детей. Механизмы возникновения, клиника, диагностика и неотложные мероприятия при острой сердечной недостаточности. Интенсивная терапия при острой сосудистой недостаточности. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4

18.	Артериальная гипертензия – первичная и вторичная. Причины возникновения, основные отличия. Клиника, диагностика. Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия у детей. Основные нозологические группы по этиологии. Дифференциальная диагностика. Основные принципы терапии первичной и вторичной артериальной гипертензии. Группы гипотензивных препаратов применяющихся в детской практике.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
19.	Диффузные болезни соединительной ткани. Системная красная волчанка, системная склеродермия, дерматомиозит. Узелковый периартериит. диффузных болезней соединительной ткани,	ПК-1, ПК-3, ПК-4
20.	Ювенильный ревматоидный и хронический артриты: этиопатогенез, клиника, диагностика. Принципы и основные виды лечения Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области ревматологии..	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
21.	Анемии. Железодефицитная анемия. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии. Гемоглобинопатии. Гипо- и апластические анемии.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
22.	Гемобластозы. Острый лимфобластный и миелобластный лейкоз. Хронический миелолейкоз. Лимфогрануломатоз. Лимфосаркомы. Гистиоцитоз Х. Лейкемоидные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
23.	Тромбоцитопеническая пурпура. Тромбопатии. Гемофилия. Геморрагический васкулит. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов онкологического профиля.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
24.	Гастроэзофагальная рефлюксная болезнь, гастрит (гастродуоденит) хронический: этиология, патогенез, клиника, лечение. Пороки развития пищевода, желудка Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов гастроэнтерологического профиля.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
25.	Виды дискинезий желчных путей., холециститы, аномалии развития желчных путей. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования гастроэнтерологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4

26.	Язвенная болезнь у детей и подростков. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области пульмонологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гастроэнтерологического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
27.	Хронический гепатит. Классификация хронического	ПК-1, ПК-3, ПК-4
	гепатита. Цирроз печени, его стадии. Основные патофизиологические синдромы поражения печени: холестаза, цитолиз, мезенхимально-воспалительная и белково-синтетическая недостаточность печени.	
28.	Неспецифический язвенный колит, болезнь Крона у детей и подростков,	ПК-1, ПК-3, ПК-4
29.	Синдром мальабсорбции. Целиакия, Лактазная недостаточность. Муковисцидоз (кишечная форма). Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научноисследовательской деятельности в области детской гастроэнтерологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
30.	Диагностика первичного и вторичного пиелонефрита, лечение. Цистит. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней нефрологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
31.	Наследственные и врожденные заболевания почек и мочевыводящих органов. Наследственный нефрит. Синдром Альпорта. Амилоидоз почек. Пороки развития почек и мочевыводящих органов. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области детской нефрологии.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
32.	Мочекаменная болезнь. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования нефрологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
33.	Гемолитико-уремический синдром. Острая почечная недостаточность. Интенсивная терапия при азотемической коме (уремия), Показания к диализу и трансплантации почек.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
34.	Рахит, клиника, профилактика, лечение. Витамин Д — резистентные формы рахита. Гипервитаминоз Д. Нарушения минерализации скелета у детей: факторы риска, диагностика и профилактика.	ПК-1, ПК-3, ПК-4

35.	Сахарный диабет, признаки гипо- и гипергликемической комы. Принципы расчета потребности в инсулине. Неотложная помощь при гипо- и гипергликемической коме. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов эндокринологического профиля.	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
36.	Врожденная дисфункция коры надпочечников. Острая недостаточность надпочечников. Интенсивная терапия при надпочечниковой коме. Аддисонова болезнь.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
37.	Диффузный токсический зоб. Эндемический зоб. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования эндокринологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
38.	Патология гипофиза. Гипопаратиреозидизм. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гастроэнтерологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гастроэнтерологического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
39.	Ожирение у детей, его причины и типы, диагностика, лечение. Метаболический синдром. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования эндокринологического профиля.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
40.	Гиперлиппротеинемия. Фенилкетонурия. Гликогеновая болезнь. Болезни накопления. Мукополисахаридозы. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области педиатрии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
41.	Иммунопрофилактика детских инфекций: календарь прививок, основные вакцинные препараты, организация прививок, основные вакцинальные осложнения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
42.	Грипп и его осложнения. Парагриппозная, РСвирусная инфекции Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области детской инфектологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
43.	Аденовирусная инфекции. Микоплазменная инфекция. Инфекция вирусом простого герпеса. Разработки новых методов профилактики и лечения детских инфекционных болезней. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4

44.	Корь. Скарлатина. Коклюш.. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области детских инфекций.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
45.	Дифтерия. Эпидемический паротит. Инфекционный мононуклеоз	ПК-1, ПК-3, ПК-4
46.	Ветряная оспа. Краснуха.. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области нефрологии.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
47.	Псевдотуберкулез. Брюшной тиф и паратифы	ПК-1, ПК-3, ПК-4
48.	Менингококковая инфекция. Бактериальные менингиты. Туберкулезный менингит. Серозный менингит.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
49.	Сальмонеллезы. дизентерия. Ротавирусная диарея Принципы регидратационной терапии при инфекционных болезнях у детей. расчет потребности в жидкости и электролитах при разных степенях эксикоза	ПК-1, ПК-3, ПК-4
50.	Вирусные гепатиты А, В, С, D, Е. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов инфекционного профиля	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4

Перечень творческих заданий к кандидатскому экзамену по специальности «Педиатрия»

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонентов «уметь» и «владеть»)
1.	Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
2.	Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
3.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
4.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5

5.	Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научноквалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.	ПК-1
6.	Обоснуйте выбор медикаментозной терапии, получаемой включенными в ваше научное исследование пациентами, напишите типовой лист назначений в рецептах.	ПК-1
7.	Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах диагностики и лечения заболеваний на примере своей научноквалификационной работы.	ПК-3
8.	Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.	ПК-4

Перечисленные творческие задания предлагаются в качестве третьего вопроса экзаменационного билета.

V. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Критерии оценки ответа на теоретическое задание Критерии оценки:

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной рекомендованной литературы, рекомендованной для изучения дисциплины. Аспирант показывает системный характер знаний и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, знаком с основной литературой. Обучающиеся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Критерии оценки творческого задания

«Отлично» - полностью выполнены все условия творческого задания, ответ логично структурирован, обоснован, в полном объеме продемонстрированы умения и навыки,

необходимые для выполнения задания, а также свободное владение терминологией по теме задания, даны правильные ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания.

«Хорошо» - основные условия творческого задания выполнены, продемонстрировано свободное владение терминологией по теме задания, однако структура ответа имеет небольшие отступления от логического изложения, умения и навыки, необходимые для выполнения задания демонстрируются с небольшими недочетами, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат неточности.

«Удовлетворительно» - задание выполнено не полностью, обнаруживаются существенные недостатки во владении терминологией по теме задания, умения и навыки, необходимых для выполнения задания, демонстрируются фрагментарно, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат фактические ошибки.

«Неудовлетворительно» - задание не выполнено.

VI. Рекомендуемая литература

№ п/ п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Александрович Ю.С. Неотложная педиатрия : учеб. пособие / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев, К.В. Пшениснов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. – 568 с. - гриф. Шифр 616-053 А 466	2
2	Амбулаторно-поликлиническая педиатрия : учеб. пособие / под ред. В.А. Доскина. - Москва : МИА, 2008. - 464 с. - гриф. Шифр 616-053 А 613	3
3	Детская онкология : нац. рук-во / под ред. М.Д. Алиева [и др.]. - Москва : Издат. группа РОНЦ, 2012. – 684 с. Шифр 616-053 Д 386	2
4	Клинические рекомендации. Педиатрия / под ред. А.А. Баранова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 432 с. Шифр 616-053 К 493 http://www.rosmedlib.ru/book/RML0309V3.html	1
5	Педиатрия: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. . Шифр 616-053 П 24 2 экз. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434093.html	2
6	Педиатрия [Электронный ресурс] / под ред. А. А. Баранова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427873.html	

7	Российский национальный педиатрический формуляр : справочное издание / под ред. А.А. Баранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 912 с. Шифр 616-053 Р 764 http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	4
8	Скорая и неотложная медицинская помощь детям : краткое руководство для врачей [Электронный ресурс] / В.М. Шайтор. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436868.html	
Дополнительная литература		
1	Артамонов Р.Г. Основы клинической диагностики в педиатрии : учеб. пособие / Р.Г. Артамонов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 128 с. Шифр 616-053 А 86	1
2	Вельтищев Ю.В. Неотложные состояния у детей : справочник / Ю.В. Вельтищев, В.Е. Шаробаро. - Москва : Бином, 2014. - 512 с. Шифр 616-053(035) В 285	1
3	Вялов С.С. Нормы в педиатрии : справочник / С.С. Вялов. - 6-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 192 с. Шифр 616-053(035) В 994	2
4	Галактионова М.Ю. Аритмии у детей : справочное пособие / М.Ю. Галактионова, И.П. Артюхов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 144 с. Шифр 616-053 Г 15	1
5	Гематология детского возраста : учеб. пособие / под ред. О.В. Халецкой. - Нижний Новгород : НижГМА, 2013. - 188 с. - гриф. Шифр 616-053 Г 33	1
6	Григорьев К.И. Педиатрия : справочник практ. врача / К.И. Григорьев. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 816 с. Шифр 616-053(035) Г 834	1
7	Дедов И.И. Сахарный диабет у детей и подростков : рук-во / И.И. Дедов, Т.Л. Кураева, В.А. Петеркова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с. Шифр 616-053 Д 263 http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426951.html	2
8	Дедов И.И. Справочник детского эндокринолога / И.И. Дедов, В.А. Петеркова. - Москва : Литтерра, 2011. – 528 с. Шифр 616-053(035) Д 263	3
9	Детская гастроэнтерология : рук-во для врачей / под ред. Н.П. Шабалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 760 с. Шифр 616-053 Д 386	3
10	Детская нефрология : рук-во для врачей / под ред. М.С. Игнатовой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МИА, 2011. – 696 с. Шифр 616-053 Д 386	2
11	Кардиология детского возраста / под ред. А.Д. Царегородцева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. Шифр 616-053 К 219 http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html	1

12	Хронические заболевания легких у детей / под ред. Н.Н. Розиновой, Ю.Л. Мизерницкого. Москва : Практика, 2011. – 224 с. Шифр 616-053 X 945	3
13	Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html	
14	Неотложная педиатрия. Алгоритмы диагностики и лечения [Электронный ресурс] / Цыбулькин Э.К. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434895.html	

Перечень электронных средств обучения

- 1) www.rheumatolog.ru Институт ревматологии РАМН
- 2) www.pulmonology.ru Российское респираторное общество
- 3) www.scardio.ru Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК)
- 4) www.endocrincentr.ru Эндокринологический научный центр
- 5) ww.gastro-online.ru ЦНИИ гастроэнтерологии
- 6) www.zheludok.ru Информация о гастроэнтерологических заболеваниях, их симптомах и последствиях, способах лечения и препаратах.
- 7) www.anaemia.narod.ru Этиопатогенетическая классификация анемий
- 8) www.rusmedserv.com/hematology Проблемы клинической гематологии 9) www.rlsnet.ru Справочник лекарств и товаров аптечного ассортимента 10) www.gastroportal.ru Гастроэнтерологический портал России 11) <http://med-lib.ru> Большая медицинская библиотека.
- 12) www.pediatr-russia.ru Союз Педиатров России
- 13) www.spr-journal.ru Вопросы современной педиатрии
- 14) <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
- 15) Электронная библиотечная сеть (ЭБС) ВГМУ
 - ООО «Комлог» Договор № 223/ЗЦ/36 от 20.06.2016г.
 - ООО «Политехресурс» Свидетельство о государственной регистрации базы данных за № 2013621110 от 06.09.2013г Договор № 39СЛ/06-2016 от 22.07.2016г.
 - ООО «Издательство ЛАНЬ» Свидетельство о государственной регистрации базы данных за № 2011620038 от 11.01.2011г Договор № 223/ЗЦ/46 от 29.07.2016г ➤ ООО «Букап» Свидетельство о государственной регистрации базы данных за № 2013620067 от 09.01.2013г. Договор № 223/А/15 от 03.10.2016г.
 - НП «НЭИКОН» Лицензионное соглашение к договору № 223/А/14 от 05.10.2016г. Договор № 223/А/14 от 05.10.2016г.

16. Клинические рекомендации. Профессиональной ассоциацией Союз педиатров России под руководством **главного внештатного специалиста педиатра МЗ РФ академика РАН А.А. Баранова**, совместно с другими профильными организациями в соответствии с поручением Министра здравоохранения РФ В.И.Скворцовой актуализированы клинические

рекомендации по оказанию медицинской помощи детям. Клинические рекомендации утверждены на заседании исполкома профессиональной ассоциации детских врачей Союз педиатров России 1 июня 2016г. Указанные документы находятся на сайте ассоциации www.pediatr-russia.ru/recomend

VII. БИЛЕТЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕДИАТРИЯ»

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ
ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

Специальность: 14.01.08 – Педиатрия

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Врожденные пороки сердца. Классификация, клиника, показания к хирургическому лечению.
2. Грипп и его осложнения. Парагриппозная, РС-вирусная инфекции., Теоретикометодологические, методические и организационные аспекты осуществления научноисследовательской деятельности в области детской инфектологии.
3. Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор _____ Настаушева Т.Л. « ____ » _____ 201 г.
подпись ФИО