



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 11
Регистратура: (495) 500 00 90
E-mail: nmic.endo@endocrincentr.ru
WWW.ENDOCRINCENTR.RU

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИВиДПО, д.м.н.

Е.А. Пигарова

2023 г.



Дополнительная профессиональная программа

повышения квалификации

ВРАЧЕЙ-ПЕДИАТРОВ ПО ТЕМЕ

**«Функции врача-педиатра в ведении пациентов с
сахарным диабетом»**

(срок обучения 72 академических часа)

Москва

2023

УДК 616.4
ББК 54.15
Д 68

Организация-разработчик – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор – член-корреспондент РАН, профессор Н.Г. Мокрышева).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом»: Учебно-методическое пособие. ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России – М, 2023. – с. 21.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации по теме «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций педиатров в рамках улучшения медицинской помощи больным сахарным диабетом.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по теме «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения педиатров по теме «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

УДК 616.4
ББК 54.15

Библиогр.: 20 источников

Рецензенты

Член-корр. РАН, д.м.н., заведующий кафедрой эндокринологии ФГАОУ ВО ПМГМУ им И.М. Сеченова (Сеченовский университет) Минздрава России

Фадеев Валентин Викторович

© ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, 2023

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

№ п/п.	Фамилия, отчество	имя, Ученая степень, звание	Должность
1	Мокрышева Георгиевна	Наталья д.м.н., член-корр. РАН	Директор, зав. кафедрой персонализированной и трансляционной медицины
2	Пигарова Александровна	Екатерина д.м.н., доцент	Директор Института высшего и дополнительного профессионального образования
3	Петеркова Александровна	Валентина д.м.н., профессор, академик РАН	Зав. кафедрой детской эндокринологии- диабетологии
4	Безлепкина Борисовна	Ольга д.м.н., профессор	Директор Института детской эндокринологии
5	Хабибуллина Альбертовна	Дина	Ассистент Методического аккредитационно-симуляционного центра

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» разработана сотрудниками ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273 "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) ("Собрание законодательства Российской Федерации", 28.11.2011., №48, ст. 6724);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическим работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях";
- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1059 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.17 Детская эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34489);
- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1060 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.19 Педиатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34501);
- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1097 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34506);
- Приказа Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438);
- Приказа Минздрава России от 12.11.2012 N 908н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология"(Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2012 N 26216);
- Приказа Минздравсоцразвития России от 16.04.2012 N 366н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2012 N 24361)
- соответствующих профессиональных стандартов, стандартов и порядков оказания медицинской помощи и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

В программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям. Структура дополнительной профессиональной образовательной программы включает требования к результатам освоения программы, требования к итоговой аттестации, учебно-тематический план, календарный учебный график, содержание программы, условия обеспечения реализации программы.

Требования к квалификации обучающихся: высшее медицинское образование.

Программа рекомендована к освоению педиатрам, врачам общей практики.

II. АКТУАЛЬНОСТЬ

Сахарный диабет – это группа метаболических заболеваний, которые характеризуются хронической гипергликемией, обусловленной нарушениями секреции и/или эффектами инсулина. Одним из важнейших факторов, препятствующих развитию поздних сосудистых осложнений, нормальных темпов физического и интеллектуального развития пациентов детского возраста является поддержание углеводного обмена в рамках компенсации. При этом эффективность лечения сахарного диабета предполагает не только интенсифицированную инсулинотерапию, но и качественный контроль гликемии, обучение основополагающим принципам питания и физической нагрузки, а также психосоциальную поддержку.

Актуальность программы обусловлена необходимостью совершенствования теоретических знаний в области сахарного диабета у детей и подростков, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации на основе передовых достижений в области диабетологии.

III. ЦЕЛЬ

Цель образовательной программы заключается в совершенствовании имеющихся компетенций, приобретении новых знаний необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня.

Задачами программы являются актуализация знаний и навыков необходимых для исполнения должностных обязанностей в рамках профессиональной деятельности.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в отношении детей и подростков с сахарным диабетом:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;
- способность диагностировать и проводить дифференциальную диагностику синдрома гипергликемии у детей и подростков;
- способность назначать адекватное лечение пациентам, контролировать его эффективность и безопасность;
- способность проводить диспансерное наблюдение пациентов;
- способность применять в практике инновационные системы инсулинотерапии и мониторинга глюкозы;

- формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие необходимые знания и умения в отношении детей и подростков с сахарным диабетом:

Сформировать знания:

- нормативов, правил и организационно-методических основ обучения пациентов с сахарным диабетом, а также родителей детей с сахарным диабетом;
- этиология и патогенез сахарного диабета у детей, роль генетических факторов в их развитии;
- основ сахарного диабета, его контроля и лечения включая: принципы питания, физические нагрузки, инсулинотерапию, инновационные системы инсулинотерапии и мониторингирования глюкозы, гипогликемию, острые и хронические осложнения;
- техники инъекций и средств введения инсулина;
- особенностей и принципов непрерывной подкожной инфузии инсулина;
- особенностей контроля глюкозы с использованием систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- особенностей проведения и правил оценки знаний по сахарному диабету;
- алгоритмы действий при экстренных состояниях пациентов с сахарным диабетом
- осложнения при сахарном диабете;
- принципов и правил социальной и психологической поддержки пациентов и их родителей с сахарным диабетом.

Сформировать умения:

- определять принципы, количественный и качественный состав питания у детей и подростков с сахарным диабетом;
- определять принципы контроля гликемии и проведения инсулинотерапии при физических нагрузках в зависимости от интенсивности и длительности;
- определять принципы и схемы инсулинотерапии с учетом возрастных особенностей пациента;
- проводить коррекцию инсулинотерапии в зависимости от показателей гликемии;
- проводить ретроспективный анализ показателей самоконтроля, включая показатели глюкозы, физической активности и питания пациентов;
- проводить инсулинотерапию с использованием различных средств;
- планировать и определять профилактические меры в отношении острых и хронических осложнений сахарного диабета;
- осуществлять настройку инсулиновых помп и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- проводить контроль глюкозы с использованием портативных глюкометров и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- осуществлять установку и замену расходных материалов инсулиновых помп и систем непрерывного мониторинга глюкозы.

- определять экстренные состояния пациентов с сахарным диабетом

Сформировать навыки:

- владение современными алгоритмами ведения пациентов с сахарным диабетом.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Общая трудоемкость: 72 академических часов

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Цель программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей-педиатров к терапевтическому обучению пациентов с сахарным диабетом и их родителей особенностям питания, образа жизни, лечения, контроля и профилактики осложнений.

Контингент обучающихся:

- врач-педиатр, врач общей практики, врач-педиатр участковый

Обучение состоит из лекций, семинаров, практических занятий и самостоятельной работы. С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования учебно-методическим отделом могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% общего количества учебных часов.

Распределение часов по модулям

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Т ру д- ст ь (а ка д. ча с)	Формы обучения					Форм- мые компет ен-ции	Фор ма конт роля
			Л 1	С З/ П З ²	О С К 3	С 4	Д О 5		
1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Введение в специфику работы в эндокринологии»								
1.1	Принципы организации лечебного процесса	2	-	-	-	-	2	УК-3, УК-4, ОПК-3	-
1.2	Этика в профессиональной деятельности врача-педиатра	1	-	-	-	-	1	УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8	-
1.3	Особенности работы врача-педиатра с пациентами с эндокринной патологией	2	1	-	-	-	1	УК-3, УК-4, ОПК-3	-
1.4	Эпидемиология, физиология эндокринной системы и патогенез эндокринных заболеваний	2	1	-	-	-	1	УК-3, УК-4, ОПК-3	-
	Трудоемкость учебного модуля	7	2	-	-	-	5		Т/К ⁶
2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Основы сахарного диабета у детей и подростков»								
2.1	Общие сведения о нарушениях углеводного обмена	2	1	-	-	-	1	УК-3, УК-4, ОПК-3	-
2.2	Анатомия и физиология эндокринной системы у детей	3	1	-	-	-	2	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-

¹Лекционные занятия

²Семинарские и практические занятия.

³Обучающий симуляционный курс.

⁴ Стажировка.

⁵Дистанционное обучение.

⁶Текущий контроль

2.3	Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков	5	2	2	-	-	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
2.4	Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков	5	2	2	-	-	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
2.5	Моногенные формы сахарного диабета у детей и подростков	5	2	2	-	-	1	ПК-1, ПК-3, ОПК-8, УК-4	-
2.6	Питание при сахарном диабете	3,5	2	-	-	-	1,5	ПК-1, ПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8	-
2.7	Физические нагрузки при сахарном диабете	3,5	2	-	-	-	1,5	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
2.8	Интеркуррентные заболевания при сахарном диабете	3,5	2	-	-	-	1,5	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
2.9	Инсулинотерапия	4	1,5	1,5	-	-	1	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	--
2.10	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (помповая инсулинотерапия)	4	1,5	1,5	-	-	1	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
2.11	Инновационные технологии в диабетологии	4	1,5	1,5	-	-	1	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
2.12	Самоконтроль гликемии	3	1	1	-	-	1	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
2.13	Осложнения сахарного диабета	5	2	2	-	-	1	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	-
Трудоемкость учебного модуля		50,5	21,5	13,5	-	-	15,5		Т/К⁷
3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»								

⁷Текущий контроль

3.1	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета	3	-	-	-	-	3	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8	-
3.2	Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом	3	1	2	-	-	-	ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8	
3.3	Вопросы социальной поддержки пациентов и родителей с сахарным диабетом	1,5	-	-	-	-	1,5	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	
3.4	Психологические аспекты сахарного диабета	3	2	1	-	-	-	ПК-1; ПК-3; ОПК-8; УК-4	
Трудоемкость учебного модуля		10,5	3	3	-	-	4,5		Т/К
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		4	-	2	-	-	2		Т⁸, Э⁹
Общая трудоемкость освоения программы		72							

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Обучение проводится в соответствии с утвержденным календарным планом (учебно - производственным планом) обучения по программам дополнительного профессионального образования.

Сроки обучения: согласно Учебно-производственного плана

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>4 недели</i>
	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>
Введение в специфику работы в эндокринологии	7
Основы сахарного диабета у детей и подростков	50,5

⁸Тестирование

⁹ Экзамен

Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета	10,5
Аттестация по практическим навыкам	2
Итоговая аттестация	2
Общая трудоемкость программы	72

VII. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Содержание рабочих программ дисциплин (модулей) представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулей программы.

1	Модуль 1 «Введение в специфику работы в эндокринологии»
1.1	Принципы организации лечебного процесса
1.2	Этика в профессиональной деятельности врача-педиатра
1.3	Особенности работы врача-педиатра с пациентами с эндокринной патологией
1.4	Эпидемиология, физиология эндокринной системы и патогенез эндокринных заболеваний
2	Модуль 2 «Основы сахарного диабета у детей и подростков»
2.1	Общие сведения о нарушениях углеводного обмена
2.1.1	Факторы риска развития сахарного диабета
2.1.2	Этиология и патогенез нарушений углеводного обмена у детей, роль генетических факторов в их развитии
2.2	Анатомия и физиология эндокринной системы у детей
2.3	Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков
2.3.1	Эпидемиология, этиология, патогенез СД 1 у детей и подростков
2.3.2	Диагностические критерии СД 1 типа у детей и подростков
2.3.3	Фазы сахарного диабета 1 типа у детей и подростков
2.3.4	Частичная ремиссия при сахарном диабете 1 типа
2.3.5	Дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 типа у детей и подростков
2.3.6	Профилактика сахарного диабета 1 типа
2.3.7	Принципы лечения сахарного диабета 1 типа у детей и подростков
2.4	Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков
2.4.1	Эпидемиология и патогенез сахарного диабета 2 типа у детей и подростков
2.4.2	Классификация и характеристики сахарного диабета 2 типа у детей и подростков
2.4.3	Диагностические критерии сахарного диабета 2 типа у детей и подростков
2.4.4	Сахарный диабет 2 типа и инсулинорезистентность: сопутствующие заболевания и осложнения
2.4.5	Скрининг на сахарный диабет 2 типа в педиатрической популяции
2.4.6	Лечение сахарного диабета 2 типа: диетотерапия, фармакотерапия
2.5	Моногенные формы сахарного диабета у детей и подростков
2.5.1	Эпидемиология и этиология моногенных форм сахарного диабета

2.5.2	Дифференциальная диагностика моногенных форм сахарного диабета
2.5.3	Показания к молекулярно-генетическому тестированию, интерпретация результатов
2.5.4	Специфические подтипы моногенных форм сахарного диабета (неонатальный сахарный диабет, MODY, синдромальные формы)
2.5.6	Синдром липодистрофии
2.5.7	Терапевтические подходы в лечении моногенных форм сахарного диабета
2.6	Питание при сахарном диабете
2.6.1	Энергетический баланс и компоненты пищи
2.6.2	Принципы сбалансированного питания, организация питания
2.6.3	Количественная оценка углеводов, система «хлебных единиц»
2.6.4	Сахарозаменители
2.6.5	Время введения и типы болюсного инсулина
2.6.6	Питание при сопутствующих заболеваниях и состояниях (ожирение, дислипидемия, интеркуррентные заболевания)
2.7	Физические нагрузки при сахарном диабете
2.7.1	Влияние физических нагрузок на уровень глюкозы
2.7.2	Предупреждение гипогликемии при физических нагрузках
2.7.3	Принципы коррекция инсулинотерапии и приема углеводов во время физических нагрузок
2.8	Интеркуррентные заболевания при сахарном диабете
2.8.1	Терапевтический подход при ОРВИ
2.8.2	Терапевтический подход при заболеваниях ЖКТ (ОКИ, гастроэнтерит, пищевые отравления)
2.8.3	Профилактика острых осложнений сахарного диабета при интеркуррентных заболеваниях
2.8.4	Ведение пациентов с сахарным диабетом при хирургических вмешательствах
2.9	Инсулинотерапия
2.9.1	Виды и группы препаратов инсулина
2.9.2	Средства и способы введения инсулина
2.9.3	Особенности инсулинотерапии в разных возрастных группах
2.9.4	Режимы инсулинотерапии
2.9.5	Принципы и рекомендации по коррекции инсулинотерапии
2.10	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (помповая инсулинотерапия)
2.10.1	Устройство инсулиновой помпы
2.10.2	Показания, противопоказания к переводу на помповую инсулинотерапию
2.10.3	Основные принципы введения инсулина путем непрерывной подкожной инфузии инсулина
2.10.4	Принципы установки и коррекции параметров и настроек инсулиновых помп
2.10.5	Инфузионные системы. Виды, установка и замена.
2.10.6	Принципы питания, физических нагрузок и контроля диабета на помповой инсулинотерапии
2.11	Инновационные технологии в диабетологии
2.11.1	Непрерывный мониторинг глюкозы в «слепом» режиме
2.11.2	Непрерывный мониторинг глюкозы в реальном времени

2.11.3	Периодически сканируемое/просматриваемое НМГ или флешмониторирование глюкозы
2.11.4	Стандартизированные показатели непрерывного мониторинга глюкозы
2.11.5	Помповая инсулинотерапия дополненная непрерывным мониторингом глюкозы
2.11.6	Анализ данных структурированных отчетов
2.11.7	Гибридные системы замкнутого цикла (предиктивная остановка подачи инсулина по уровню гликемии, автоматическое базальное введение инсулина и болусов автокоррекции)
2.12	Самоконтроль гликемии
2.12.1	Методы контроля уровня глюкозы
2.12.2	Частота и время самоконтроля глюкозы
2.12.3	Технические средства самоконтроля
2.12.4	Цели самоконтроля, индивидуализация целей лечения
2.13	Осложнения сахарного диабета
2.13.1	Диабетические микроангиопатии
2.13.2	Диабетические макроангиопатии
2.13.5	Диабетическая нейропатия
2.13.4	Острые осложнения сахарного диабета (диабетический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, гипогликемия и гипогликемическая кома)
3	Модуль 3 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»
3.1	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета
3.2	Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом
3.3	Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом.
3.3.1	Психологическая помощь при впервые диагностированном сахарном диабете
3.3.2	Психологическая поддержка и наблюдение подростков
4.5	Психологические аспекты сахарного диабета

VIII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» реализуется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Обучение осуществляется путем проведения лекций, практических занятий, семинаров, а также частично с использованием дистанционных образовательных технологий. Содержание ДОТ определяется организацией с учетом предложений организаций, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;

- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедр.

По результатам прохождения обучения слушателю предлагаются дополнительные материалы и дальнейшее обучение по реализуемой дополнительной профессиональной программе.

IX. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации проводится в форме тестирования и экзамена, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и задачами программы. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Для проведения аттестации используются фонды оценочных средств и материалов, позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по программе.

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Функции врача-педиатра в ведении пациентов с сахарным диабетом» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным до окончания освоения программы, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

X. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы итоговой аттестации:

Форма итоговой аттестации:

1. Тестирование.
2. Практическое задание. (техники контроля гликемии, введения инсулина, настройки инсулиновой помпы, неотложная помощь при критических состояниях, расчет хлебных единиц и др.)

Фонд оценочных средств:

Тестирование:

1. ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА МОДИ В ОТЛИЧИЕ ОТ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ:
 - а) панкреатических аутоантител
 - б) вариабельности гликемического профиля
 - в) ацетонемии
 - г) моногенного характера наследования

2. ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩЕЕ ОБ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА СООТВЕТСТВУЕТ ЗНАЧЕНИЮ МЕНЕЕ ____ %:
- 7
 - 8
 - 6
 - 9
3. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В СОЧЕТАНИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ТРЕБУЮТ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГА НА
- СД 2 ТИПА
 - СД 1 ТИПА
 - ЛИПОАТРОФИЧЕСКИЙ СД
 - МОДИ ДИАБЕТ
4. ОТСУТСТВИЕ ДИАБЕТИЧЕСКИХ АУТОАНТИТЕЛ В СОЧЕТАНИИ С ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЧЕСКОЙ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ ЯВЛЯЮТСЯ ЛАБОРАТОРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ
- СД 2 ТИПА
 - СД 1 ТИПА
 - ЛИПОАТРОФИЧЕСКИЙ СД
 - МОДИ ДИАБЕТ
5. У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 10 ЛЕТ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПРИ СД 2 ТИПА РЕКОМЕНДОВАНО НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ
- Метформина
 - Орлистата
 - Глибенкламида
 - Гликлазида
6. НАЧАЛЬНАЯ СТАРТОВАЯ ДОЗА ИНСУЛИНА ПРОДЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ НАЛИЧИИ КЕТОЗА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА СОСТАВЛЯЕТ ____ ЕД/КГ
- 0,25-0,5
 - 0,1-0,2
 - 0,5-0,7
 - 1,0-1,5
7. ПОД ТЕРМИНОМ НЕОНАТАЛЬНЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ МАНИФЕСТАЦИЯ ЛЮБЫХ ФОРМ САХАРНОГО ДИАБЕТА В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ ____ ЖИЗНИ РЕБЕНКА
- 6 месяцев
 - 9 месяцев
 - 12 месяцев
 - 18 месяцев
8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА СЧИТАЕТСЯ
- функциональный дефект б-клеток
 - дефект факторов транскрипции закладки и дифференцировки поджелудочной железы
 - деструкция б-клеток
 - аутоиммунное поражение б-клеток
9. ПАТОГЕНЕЗ ГИПЕРФАГИИ ПРИ ЛИПОДИСТРОФИИ ОБУСЛОВЛЕН
- Дефицитом лептина

- b. Избытком триглицеридов
 - c. Инсулинорезистентностью
 - d. Дефицитом жировой ткани
10. СПЕЦИФИЧНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ПРИОБРЕТЕННОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЛИПОДИСТРОФИИ ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ
- a. Аутоиммунных заболеваний
 - b. Дистрофии печени
 - c. Интеллектуального дефицита
 - d. Склонности к атравматичным переломам
11. СРЕДИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДИСЛИПИДЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛИПОДИСТРОФИЕЙ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНО ПОВЫШЕНИЕ
- a. Триглицеридов
 - b. Холестерина
 - c. ЛПВП
 - d. ЛПНП
12. В ОТЛИЧИЕ ОТ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА ХАРАКТЕРНЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ ПРИ ЛИПОАТРОФИЧЕСКОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ЯВЛЯЕТСЯ
- a. Гипертриглицеридемия
 - b. Гиперхолестеринемия
 - c. Гиперфосфатурия
 - d. Гипербилирубинемия
13. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ПОСТОЯННАЯ ПОДАЧА НЕБОЛЬШИХ ДОЗ ИНСУЛИНА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ ОБОЗНАЧАЕТСЯ КАК ____ РЕЖИМ
- a. Болусный
 - b. Базисный
 - c. Препрандиальный
 - d. Продленный
14. ПРИ ПЕРЕХОДЕ С ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ШПРИЦ-РУЧКАМИ НА ПОМПОВУЮ ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ В СЛУЧАЕ ЧАСТЫХ ГИПОГЛИКЕМИЙ СУТОЧНАЯ ДОЗА ИНСУЛИНА СНИЖАЕТСЯ НА ____ %
- a. 25
 - b. 30
 - c. 28
 - d. 10
15. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ВВЕДЕНИЕ ИНСУЛИНА НА ПРИЕМЫ ПИЩИ ИЛИ КОРРЕКЦИЮ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ОБОЗНАЧАЕТСЯ КАК ____ РЕЖИМ
- a. Болусный
 - b. Базисный
 - c. Постпрандиальный
 - d. ускоренный
16. ПОКАЗАТЕЛЬ, ОТОБРАЖАЮЩИЙ НА СКОЛЬКО СНИЗИТСЯ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ПРИ ВВЕДЕНИИ ОДНОЙ ЕДИНИЦЫ ИНСУЛИНА, ИЗВЕСТЕН КАК ФАКТОР ____
- a. Чувствительности к инсулину
 - b. Резистентности к инсулину
 - c. Снижения гликемии
 - d. Коррекции гликемии

17. ВИД БОЛЮСА, РЕКОМЕНДОВАННЫЙ К ВЕДЕНИЮ В СЛУЧАЕ ПРИЕМА ПИЩИ, ПОСЛЕ КОТОРОЙ ОЖИДАЕТСЯ БЫСТРОЕ ПОВЫШЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ (СОК, ФРУКТ) – ____
- Стандартный
 - Растянутый
 - Квадратной волны
 - Двойной волны
18. В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ПЕРЕВОД НА ПОМПОВУЮ ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ РЕКОМЕНДОВАНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ ____ ПОСЛЕ МАНИФЕСТАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА
- 6 месяцев
 - 1,5 месяца
 - 18 месяцев
 - 2 года
19. ОДНИМ ИЗ ОСНОВНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА НА ПОМПОВУЮ ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ СЧИТАЕТСЯ
- отсутствие комплаентности пациента
 - возраст пациента
 - стаж заболевания
 - достаточный уровень самоконтроля
20. СРЕДИ ПОКАЗАНИЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАНЮЛЬ SURE T ВЫДЕЛЯЮТ
- частые загибы тефлоновых канюль
 - малый возраст ребенка
 - наличие избыточно выраженной подкожно-жировой клетчатки
 - наличие дефицита массы тела
21. ЗАМЕНА ИНФУЗИОННОГО НАБОРА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕФЛОНОВЫХ КАНЮЛЬ QUICK- SET РЕКОМЕНДОВАНА ОДИН РАЗ В ____
- 3 дня
 - 7 дней
 - 1 сутки
 - 2 дня
22. ОДНА БЕЛКОВО-ЖИРОВАЯ ЕДИНИЦА, ПРИРАВНИВАЕМАЯ К ОДНОЙ ХЛЕБНОЙ ЕДИНИЦЕ, СООТВЕТСТВУЕТ ____ ККАЛ
- 100
 - 75
 - 150
 - 200
23. ОТРЕЗНОЕ ЗНАЧЕНИЮ КЕТОНОВ В КРОВИ ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ БОЛЕЕ ____ ММОЛЬ/Л СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСОКОМУ РИСКУ РАЗВИТИЯ КЕТОАЦИДОЗА
- 3,0
 - 2,1
 - 2,5
 - 0,6
24. ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА MODY ХАРАКТЕРНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ____ ТИП НАСЛЕДОВАНИЯ
- аутосомно-доминантный
 - аутосомно-рецессивный
 - X-сцепленный
 - Импринтинговый
25. УСПЕШНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА ФОНЕ ДИЕТОТЕРАПИИ СПЕЦИФИЧНА ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА MODY ____

- a. 2
 - b. 3
 - c. 1
 - d. 12
26. СОЧЕТАНИЕ ГЛЮКОЗУРИИ И НОРМОГЛИКЕМИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПАТОГНОМОНИЧНЫМ ДЛЯ МОДУ ___ ДИАБЕТА
- a. 3
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 5
27. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ В СОЧЕТАНИИ С АНОМАЛИЯМИ ПОЧЕК, И ВНУТРЕННЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН ЯВЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ МОДИ ___ ДИАБЕТА
- a. 5
 - b. 2
 - c. 4
 - d. 3
28. ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА МОДИ НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ
- a. панкреатических аутоантител
 - b. вариабельности гликемического профиля
 - c. акетонемии
 - d. моногенного характера наследования
29. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ
- a. Отек мозга
 - b. Общая интоксикация
 - c. Нарушение выделительной функции почек
 - d. Дегидратация
30. ПЕРВООЧЕРЕДНЫМ ШАГОМ В КОРРЕКЦИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА ЯВЛЯЕТСЯ
- a. Ликвидация дегидратации
 - b. введение инсулина
 - c. коррекция электролитных нарушений
 - d. предупреждение развития осложнений
31. ИНФУЗИОННЫМ РАСТВОРОМ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДЕГИДРАТАЦИИ ПРИ КЕТОАЦИДОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ
- a. 0,9% физиологический раствор
 - b. 5% раствор глюкозы
 - c. Лактасол
 - d. 10% раствор альбумина
32. СТАРТОВАЯ ДОЗА ИНСУЛИНА ПРИ КОРРЕКЦИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА СООТВЕТСТВУЕТ __ ЕД/КГ/ЧАС
- a. 0,1
 - b. 0,2
 - c. 0,5
 - d. 1,0
33. ОТРЕЗНОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ САХАРА КРОВИ НИЖЕ ___ ММОЛЬ/Л СООТВЕТСТВУЕТ ГИПОГЛИКЕМИИ
- a. 2,8
 - b. 2,5
 - c. 2,1
 - d. 2,0

34. ЦЕЛЕВАЯ СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ ГЛИКЕМИИ НА ЭТАПЕ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КЕТОАЦИДОЗА СООТВЕТСТВУЕТ ___ ММОЛЬ/Л В ЧАС

- a. 4-5
- b. 2-3
- c. 8-10
- d. 12-15

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую и практическую подготовку обучающегося:

1. Определение, патогенез сахарного диабета
2. Дифференциальная диагностика сахарного диабета
3. Техника инъекций инсулина
4. Техника измерения глюкозы глюкометром
5. Основные различия между видами инсулинов
6. Основные параметры контроля при компенсации сахарного диабета
7. Принципы количественной оценки углеводов
8. Система «хлебных единиц»
9. Особенности питания при сахарном диабете
10. Принципы самоконтроля гликемии
11. Хронические и острые осложнения сахарного диабета
12. Непрерывный мониторинг глюкозы
13. Принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом 1 типа
14. Правила коррекции доз короткого и ультракороткого видов инсулина
15. Правила коррекции доз инсулинов длительного действия
16. Тактика действий при легкой гипогликемии
17. Тактика действий при тяжелой гипогликемии
18. Различия инфузионных систем инсулиновых помп
19. Принципы установки и замены инфузионной системы
20. Основные принципы профилактики поздних осложнений сахарного диабета
21. Принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии
22. Виды основных настроек инсулиновых помп
23. Правила, техника замены инфузионных систем инсулиновой помпы
24. Основные методы контроля уровня глюкозы
25. Целевые показатели контроля углеводного обмена

Критерии оценки ответа, обучающегося при 100-балльной системе:

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5

Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70-79	3
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	69 и менее	2

XI. ЛИТЕРАТУРА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Основная:

1. "Клинические рекомендации "Сахарный диабет 1 типа у детей" (утв. Минздравом России). <http://cr.rosminzdrav.ru/recomend/287>
2. "Клинические рекомендации "Сахарный диабет 2 типа у детей" (утв. Минздравом России). http://cr.rosminzdrav.ru/recomend/622_1
3. Методическое руководство «Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета» (утв. Минздравом России). <https://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/static/%D0%9C%D0%A0102.PDF>
4. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 11-й выпуск. – М.; 2023.
5. Дедов И.И., Петеркова В.А., Кураева Т.Л., Лаптев Д.Н. Инсулиновая помпа (помощь врачу и пациенту для эффективного управления диабетом). М.: 2014. – 115 стр.
6. Петеркова В., Кураева Т., Емельянов А.О., Андрианова Е.А., Лаптев Д.Н. Помповая инсулинотерапия сахарного диабета у детей и подростков (методическое пособие для педиатров-эндокринологов). Москва, 2011. – 48 стр.
7. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. Под ред. И.И. Дедова и В.А. Петерковой. М.: Практика, 2014; 7–40. [Federal clinical guidelines (protocols) on management of children with endocrine pathology. Editors I.I. Dedov i V.A. Peterkova. M.: Praktika, 2014; 7–40. (in Russ.)]

8. Дедов И.И., Петеркова В.А. Справочник детского эндокринолога. — М.: Литтерра; 2020. С. 91-103. [Dedov II, Peterkova VA. Spravochnik detskogo endokrinologa. Moscow: Litterra; 2020. P. 91-103. (In Russ.)]
9. Дедов И.И., Петеркова В.А. Руководство по детской эндокринологии. М.: Универсум публишинг; 2006. [Dedov II, Peterkova VA. Rukovodstvo po detskoj endokrinologii. Moscow: Universum publishing; 2006. (In Russ.)]
10. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. «Сахарный диабет у детей и подростков» «ГЭОТАР – медиа», 2013 г. n

Дополнительная:

1. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Методическое руководство. / Майоров А.Ю. [и др.]. – Москва: ООО «АРТИНФО», 2018. – 64 с.
2. Дедов И.И., Брико Н.И., Андрианова Е.А., Абрамова И.М., Брусина Е.Б., Бунова А.С., Дементьева Л.А., Игонина Е.П., Карпушкина А.В., Кравчук С.В., Лаптев Д.Н., Майоров А.Ю., Пантелеева Л.Г., Панкратова М.С., Петеркова В.А., Петрайкина Е.Е., Полибин Р.В., Рыбкина И.Г., Шестопалова Т.Н. Обеспечение эпидемиологической безопасности при оказании помощи пациентам с сахарным диабетом: федеральные клинические рекомендации. Проект. Проблемы эндокринологии. 2016. Т. 62. № 3. С. 33-60.
3. Лаптев Д.Н. Помповая Инсулинотерапия для начинающих в вопросах и ответах. М.: 2016. – 63 стр.
4. Лаптев Д.Н. Помповая инсулинотерапия у детей и подростков. Программа обучения родителей и детей с сахарным диабетом 1 типа принципам помповой инсулинотерапии. / Под ред. академика РАН В.А. Петерковой. — М.: 2016. — 72 С.
5. Мотовилин О.Г., Шишкова Ю.А., Дивисенко С.И., Андрианова Е.А., Суркова Е.В., Дедов И.И. «Психологические аспекты достижения компенсации сахарного диабета 1 типа у пациентов молодого возраста». /«Сахарный диабет» 2010 №1, с. 66-77.
6. Петеркова В.А., Кураева Т.Л., Емельянов А.О., Андрианова Е.А., Лаптев Д.Н. Помповая инсулинотерапия сахарного диабета у детей и подростков. Российский консенсус детских эндокринологов. Проблемы эндокринологии. 2012. Т. 58. № 2-2. С. 2-18.
7. «Сахарный диабет 1 типа: что необходимо знать». Руководство для детей и их родителей. Кураева Т.Л., Андрианова Е.А., Титович Е.В., Емельянов А.О., Москва 2018.
8. Пособие «Медико-социальная помощь семьям детей с сахарным диабетом 1 типа». Москва, 2020г.
9. Андрианова Е.А., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. «Дети с сахарным диабетом в школе». Методическое пособие для школьных работников. Москва 2020г.
10. «Сахарный диабет 1 типа: что необходимо знать». Руководство для детей и их родителей. Под редакцией академика РАН В.А. Петерковой и профессора А.Ю. Майорова. Издание 2-е, переработанное и дополненное. Москва 2020 г.