



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**

МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ПО ТЕМЕ

**«Функции среднего медицинского персонала 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 медицинских сестер- эндокринологов «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом»: Учебно-методическое пособие. ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России – М, 2023. – с. 20.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации медицинских сестер по теме «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций медицинских сестер в рамках улучшения медицинской помощи больным сахарным диабетом.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации медицинских сестер по теме «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения медицинских сестер по теме «Функции среднего медицинского персонала 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.: 14 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, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность
1	Мокрышева Наталья Георгиевна	д.м.н., член-корр. РАН	Директор, зав. кафедрой персонализированной и трансляционной медицины
2	Шестакова Марина Владимировна	академик РАН, д.м.н.	Директор института диабета, зав. кафедрой диабетологии и диетологии
3	Пигарова Екатерина Александровна	д.м.н., доцент	Директор Института высшего и дополнительного профессионального образования
4	Трухина Диана Аршалуйсовна		Ассистент методического аккредитационно-симуляционного центра
5	Шатохина Мария Сергеевна		Главная медицинская сестра

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации медицинских сестер «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» разработана сотрудниками ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России в соответствии с требованиями:

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2023 г. N 104н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология";
- 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», 28.11.201., №48, ст. 6724);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими 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 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);
- Соответствующих профессиональных стандартов, стандартов и порядков оказания медицинской помощи и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации медицинских сестер «Функции среднего медицинского персонала 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: среднее медицинское образование.

Программа рекомендована к освоению медицинскими сестрами, планирующими работать в отделениях по профилю эндокринология, кабинетах «Школа для больных сахарным диабетом», кабинетах-школах для детей больных сахарным диабетом.

II. АКТУАЛЬНОСТЬ

Сахарный диабет — это группа метаболических заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Одним из важнейших факторов, препятствующих развитию поздних сосудистых осложнений и снижения качества жизни пациентов (взрослых, детей и подростков с сахарным диабетом) является поддержание углеводного обмена в рамках компенсации. При этом эффективность лечения сахарного диабета предполагает не только терапию сахароснижающими препаратами, но и качественный контроль гликемии, обучение основополагающим принципам питания, физической нагрузки, психосоциальную поддержку.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации медицинскими сестрами по теме «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» (срок обучения 72 академических часа) обусловлена необходимостью совершенствования теоретических знаний в области сахарного диабета, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации на основе передовых достижений в области диабетологии.

III. ЦЕЛЬ

Цель программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности медицинских сестер к оказанию медицинской помощи, в том числе и терапевтического обучения, пациентам (взрослые, дети и подростки) с сахарным диабетом в соответствии с профессиональным стандартом и должностными инструкциями.

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 пациентов 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;
- Формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья;

- Способность организовывать и проводить обучение пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом);
- Способность применять и контролировать эффективность назначенного лечения;
- Способность оказывать доврачебную помощь при острых диабетических осложнениях;
- Способность проводить диспансерное наблюдение пациентов.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие необходимые знания, умения и навыки в отношении пациентов с сахарным диабетом:

Сформировать знания:

- нормативов, правил и организационно-методических основ обучения пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом);
- основ сахарного диабета, его контроля и лечения включая: принципы питания, физическую нагрузку, сахароснижающую терапию, инструментальные технологии в контроле, 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 сахарного диабета у разных возрастных групп населения;
- особенностей проведения и правил оценки знаний по сахарному диабету;
- принципов и правил социальной и психологической поддержки пациентов с сахарным диабетом;
- особенностей самоконтроля при сахарном диабете у разных возрастных групп населения;
- алгоритмов действий при экстренных состояниях пациентов с сахарным диабетом
- осложнений при сахарном диабете.

Сформировать умения:

- определять принципы правильного питания, количественный и качественный состав питания у пациентов в разных возрастных группах;
- 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;
- оповещать пациентов и/или их родственников о причинах, критических состояниях и факторах осложнения сахарного диабета;
- проводить профилактические беседы с пациентом и/или его родственниками об уходе за раневыми поверхностями;
- проводить профилактические беседы с пациентом и/или его родственниками об уходе за стопами.

Сформировать навыки:

- введения инсулина с помощью различных средств;
- проведения измерения гликемии портативным глюкометром;
- проведения измерения кетонов в крови или моче;
- проведения количественной оценки углеводов в продуктах и готовой пище;
- определения и установки (настройки) основных параметров инсулиновой помпы;
- проведения установки инфузионных систем инсулиновой помпы;
- проведения установки сенсоров/датчиков систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- изменение настроек инсулиновой помпы и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- ведения дневников самоконтроля;
- оказывать доврачебную помощь при экстренных состояниях пациентов с сахарным диабетом.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Общая трудоемкость: 72 академических часов

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Контингент обучающихся:

- медицинская сестра/медицинский брат, фельдшер

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	Труд-сть (акад.час)	Формы обучения					Форм-мые компетен-ции	Фор-ма конт-роля
			Л ¹	СЗ / ПЗ ²	ОСК ³	С ⁴	ДО ⁵		
1	Рабочая программа учебного модуля «Введение в специфику работы в эндокринологии»								
1.1	Принципы организации сестринского процесса	2	-	-	-	-	2	ОК-1; ОК-2; ПК-4	-
1.2	Этика в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала	1	-	-	-	-	1	ОК-1; ОК-2; ПК-4	-
1.3	Особенности работы среднего медицинского персонала в эндокринологии, в частности в диабетологии	1	1	-	-	-	-	ОК-1; ОК-2; ПК-4	-
	Трудоемкость учебного модуля	4	1	-	-	-	3		Т/К ⁶
2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Основы сахарного диабета»								
2.1	Общие сведения о сахарном диабете	2	1	-	-	-	1	ПК-2; ПК-5	-
2.2	Принципы здорового питания	3	2	-	-	-	1	ОК-6; ОК-13; ПК-2; ПК-5	-
2.3	Питание при сахарном диабете	3	1	1	-	-	1	ОК-6; ОК-13; ПК-2; ПК-5	-
2.4	Физические нагрузки при сахарном диабете	2	1	-	-	-	1	ОК-6; ОК-13; ПК-2; ПК-5	-
2.5	Самоконтроль гликемии	6	2	2	1	-	1		-

¹ Лекционные занятия

² Семинарские и практические занятия.

³ Обучающий симуляционный курс.

⁴ Стажировка.

⁵ Дистанционное обучение.

⁶ Текущий контроль

2.6	Инсулинотерапия	4	1	2	-	-	1	ОК-12; ПК-2; ПК-5	--
2.7	Другие сахароснижающие препараты	3	2	-	-	-	1	ПК-2; ПК-5	-
2.8	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (Помповая инсулинотерапия)	6	2	2	1	-	1	ОК-12; ПК-2; ПК-5	-
2.9	Осложнения сахарного диабета	6	3	2	-	-	1	ОК-12; ПК-2; ПК-3; ПК-5	-
2.10	Сахарный диабет и беременность	3	2	1	-	-	-	ОК-12; ПК-2; ПК-5	-
Трудоемкость учебного модуля		38	17	10	2	-	9		Т/К⁷
3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Особенности работы с детьми с сахарным диабетом»								
3.1	Анатомия и физиология эндокринной системы у детей	3	1	-	-	-	2	ПК-2; ПК-5	-
3.2	Сахарный диабет у детей и подростков	8	4	2	-	-	2	ПК-2; ПК-5	-
3.3	Ожирение у детей подростков	5	2	2	-	-	1	ПК-2; ПК-5	
Трудоемкость учебного модуля		16	7	4			5		Т/К⁸
4	Рабочая программа учебного модуля 4 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»								
4.1	Организационные и методические основы терапевтического обучения пациентов с сахарным диабетом	2	1	-	-	-	1	ОК-2; ПК-2; ПК-5	-
4.2	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета	2	1	-	-	-	1	ОК-2; ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4	-
4.3	Структурированные программы обучения	3	1	2	-	-	-	ПК-1; ПК-2; ПК-5	

⁷Текущий контроль

⁸Текущий контроль

	пациентов с сахарным диабетом								
4.4	Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом.	2	1	1	-	-	-	ПК-1; ПК-2; ПК-5	
4.5	Психологические аспекты сахарного диабета	2	1	1	-	-	-	ПК-1; ПК-2; ПК-5	
Трудоемкость учебного модуля		11	5	4	-	-	2		Т/К
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		3	-	2	-	-	1		Т⁹, Э¹⁰
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	4
Основы сахарного диабета	38
Особенности работы с детьми с сахарным диабетом	16
Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета	11
Аттестация по практическим навыкам	2
Итоговая аттестация	1
Общая трудоемкость программы	72

⁹Тестирование

¹⁰ Экзамен

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 сестринского процесса
1.2	Этика в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала
1.3	Особенности работы среднего медицинского персонала в эндокринологии, в частности, в диабетологии
2	Модуль 2 «Основы сахарного диабета»
2.1	Общие сведения о сахарном диабете
2.1.1	Факторы риска развития сахарного диабета
2.1.2	Диагностика сахарного диабета (определение глюкозы крови натощак, гликированного гемоглобина, проведение перорального глюкозотолерантного теста)
2.2	Принципы здорового питания
2.2.1	Энергетический баланс и компоненты пищи
2.2.2	Поддержание здоровой массы тела
2.3	Питание при сахарном диабете
2.3.1	Количественная оценка углеводов
2.3.2	Сахарозаменители
2.3.3	Время введения и типы болюсного инсулина
2.3.4	Питание при сопутствующих заболеваниях и состояниях (ожирение, дислипидемия)
2.4	Физические нагрузки при сахарном диабете
2.4.1	Влияние физических нагрузок на уровень глюкозы
2.4.2	Принципы коррекция инсулинотерапии и приема углеводов
2.4.3	Предупреждение гипогликемии при физических нагрузках
2.5	Самоконтроль гликемии
2.5.1	Методы контроля уровня глюкозы
2.5.2	Частота и время самоконтроля глюкозы
2.6	Инсулинотерапия
2.6.1	Виды и группы препаратов инсулина
2.6.2	Средства введения инсулина
2.6.3	Особенности инсулинотерапии в разных возрастных группах
2.6.4	Принципы и рекомендации по коррекции инсулинотерапии
2.7	Другие сахароснижающие препараты
2.7.1	Виды и группы сахароснижающих препаратов
2.7.2	Рациональные комбинации сахароснижающих препаратов
2.7.3	Персонализация выбора сахароснижающих препаратов
2.8	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (Помповая инсулинотерапия)
2.8.1	Основные принципы введения инсулина путем непрерывной подкожной инфузии инсулина
2.8.2	Принципы установки и коррекции параметров и настроек инсулиновых помп
2.8.3	Инфузионные системы. Виды, установка и замена.

2.8.4	Принципы питания, физических нагрузок и контроля диабета на помповой инсулинотерапии
2.8.5	Непрерывный мониторинг глюкозы в «слепом» режиме
2.8.6	Непрерывный мониторинг глюкозы в реальном времени
2.8.7	Периодически сканируемое/просматриваемое НМГ или флешмониторирование глюкозы
2.8.8	Стандартизированные показатели непрерывного мониторинга глюкозы
2.8.9	Помповая инсулинотерапия дополненная непрерывным мониторингом глюкозы
2.8.10	Анализ данных структурированных отчетов
2.9	Осложнения сахарного диабета
2.9.1	Диабетические микроангиопатии
2.9.2	Диабетические макроангиопатии
2.9.3	Диабетическая нейропатия
2.9.4	Диабетическая нейроостеоартропатия (диагностика и уход)
2.9.5	Острые осложнения сахарного диабета (диабетический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, гипогликемия и гипогликемическая кома)
2.10	Сахарный диабет и беременность
2.10.1	Гестационный сахарный диабет
2.10.2	Манифестация сахарного диабета во время беременности
2.10.3	Особенности питания во время беременности
2.10.4	Особенности инсулинотерапии во время беременности
2.10.5	Особенности сестринского ухода за беременными с СД
3	Модуль 3 «Особенности работы с детьми с сахарным диабетом»
3.1	Анатомия и физиология эндокринной системы у детей
3.2	Сахарный диабет у детей и подростков
3.2.1	Сахарный диабет 1 типа
3.2.2	Сахарный диабет 2 типа
3.2.3	Диабетические комы у детей
3.2.4	Гипогликемия
3.2.5	Сахарный диабет с аутосомнодоминантным типом наследования «MODY»
3.2.6	Специфическое осложнение СД у детей
3.2.7	Сестринский уход при СД у детей
3.3	Ожирение у детей подростков
3.3.1	Причины, факторы риска ожирения у детей
3.3.2	Диетотерапия при ожирении
3.3.3	Профилактика ожирения у детей и подростков
4	Модуль 4 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»
4.1	Организационные и методические основы терапевтического обучения пациентов с сахарным диабетом
4.1.1	Национальная система и порядки оказания медицинской помощи при сахарном диабете
4.1.2	Важные нормативно-правовые акты в области сахарного диабета

4.2	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета
4.3	Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом
4.4	Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом.
4.5	Психологические аспекты сахарного диабета
4.5.1	Психологическая помощь при впервые диагностированном сахарном диабете\
4.5.2	Психологическая поддержка и наблюдение подростков

VIII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации медицинских сестер по теме «Функции среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» реализуется в очной форме с применением дистанционных (далее – ДОТ), и симуляционных образовательных технологий.

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

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- образовательные материалы для внеаудиторной работы обучающихся;
- электронную информационно-образовательную среду, реализованную посредством информационного-образовательного портала;
- материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса (включая симуляционное оборудование);
- кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедр.

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 среднего медицинского персонала в ведении пациентов с сахарным диабетом» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о

дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации 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.

Х. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы итоговой аттестации:

Форма итоговой аттестации:

1. Тестирование.
2. Практическое задание. (техника обработки рук, измерение АД и ЧСС, расчет индекса массы тела, демонстрация в/в, в/м, подкожных инъекций, техники контроля гликемии, введения инсулина, уход за стопами, проверка чувствительности стоп, неотложная помощь при критических состояниях, расчет хлебных единиц и др.)

Фонд оценочных средств:

Тестирование (пример):

1. Основные симптомы гипогликемического состояния
 - а) боли в области сердца, одышка
 - б) одышка, сухой кашель
 - в) отеки, головная боль
 - г) **чувство голода, потливость**
2. При гипогликемической коме кожные покровы пациента:
 - а) **влажные**
 - б) гиперемированные
 - в) желтушные
 - г) сухие
3. Для определения степени ожирения необходимо
 - а. **рассчитать индекс массы тела**
 - б. выяснить количество попыток снижения массы тела
 - с. определить длительность ожирения
 - д. выяснить наследственный анамнез
4. Препараты инсулина представлены следующими видами:
 - а. **сверхбыстрого действия;**
 - б. **сверхдлительного действия;**
 - с. сильного действия;
 - д. **длительного действия.**
5. Инсулинорезистентность является ключевым звеном патогенеза
 - а. латентного аутоиммунного диабета у взрослых (LADA);
 - б. сахарного диабета 1 типа;
 - с. **сахарного диабета 2 типа;**
 - д. сахарного диабета зрелого типа у молодых (MODY).
6. Уровень гликированного гемоглобина отражает состояние углеводного обмена в течение
 - а. **Трех последних месяцев**

- b. Трех последних недель
 - c. 6 месяцев до измерения
 - d. Трех последних дней
7. При выборе целевых уровней гликемического контроля у детей рекомендуется:
- a. **Индивидуализированный подход в зависимости от риска гипогликемии и уровня контроля СД**
 - b. Единый подход независимо от риска гипогликемии и уровня контроля СД
8. Преимуществами помповой инсулинотерапии являются:
- a. Использование одного вида инсулина
 - b. Постоянное введение малых доз инсулина
 - c. **Возможность оперативно изменить скорость введения инсулина**
 - d. **Высокая точность введения инсулина**
9. Инсулин глулизин относится к инсулинам:
- a. Короткого действия
 - b. **Ультракороткого действия**
 - c. Длительного действия
 - d. Средней продолжительности действия
 - e. Сверхдлительного действия
10. Длительность действия инсулина деглудек:
- a. 36 часов
 - b. 24 часа
 - c. **более 42 часов**
 - d. более 52 часов
 - e. 12 часов
11. Длительность действия инсулина гларгин 300 ЕД:
- a. **до 36 часов**
 - b. 24 часа
 - c. более 42 часов
 - d. более 52 часов
 - e. 12 часов
12. Инсулин аспарт относится к инсулинам:
- a. Короткого действия
 - b. **Ультракороткого действия**
 - c. Длительного действия
 - d. Средней продолжительности действия
 - e. Сверхдлительного действия
13. Инсулин лизпро относится к инсулинам:
- a. Короткого действия
 - b. **Ультракороткого действия**
 - c. Длительного действия
 - d. Средней продолжительности действия
 - e. Сверхдлительного действия
 - f.
14. К показаниям для перевода на помповую инсулинотерапию относятся
- a. **Выраженная вариабельность гликемии**

- b. Проведение частого самоконтроля
 - c. Частые гипогликемические состояния**
 - d. Гестационный сахарный диабет
15. К недостаткам помповой инсулинотерапии относится
- a. Высокий риск развития гипергликемии**
 - b. Возможность остановить подачу инсулина
 - c. Наличие воздуха в инфузионной системе
 - d. неполадки, приводящие к нарушению доставки инсулина**
16. Требованиями к пациенту при переводе на помповую инсулинотерапию являются
- a. Наличие у пациента навыка правильной оценки углеводов пищи**
 - b. Проведение самоконтроля гликемии не менее 4 раз в день**
 - c. Прием пищи в фиксированное время
 - d. Умение рассчитывать базальную скорость подачи инсулина
17. Противопоказаниями для перевода на помповую инсулинотерапию являются
- a. Сахарный диабет 2 типа
 - b. Профессиональные занятия спортом
 - c. Отсутствие возможности у пациента адекватно контролировать углеводный обмен**
 - d. Наличие психического заболевания или состояния у пациента, способное привести к неадекватному обращению с прибором**
18. Система непрерывного мониторинга измеряет уровень глюкозы в
- a. Крови
 - b. Плазме
 - c. Сыворотке
 - d. Межклеточной жидкости**
19. Как часто система непрерывного мониторинга измеряет уровень глюкозы?
- a. Один раз в час
 - b. Один раз в полчаса
 - c. Один раз в несколько минут**
 - d. Один раз в несколько секунд
20. Какой инсулин используется в помпе?
- a. Ультракороткого /Сверхбыстрого действия**
 - b. Средней продолжительности действия
 - c. Длительного действия
 - d. Микстовый инсулин (смесь инсулинов короткого и длительного действия)
21. Как часто требуется менять инфузионную систему?
- a. 1 раз в 14 дней
 - b. 1 раз в неделю
 - c. 1 раз в 2-3 дня**
 - d. Каждый день
22. Целевой уровень HbA1c менее 7,0% соответствует следующим целевым значениям пре- и постпрандиальной гликемии:
- a. Глюкоза плазмы натощак менее 6,5 ммоль/л, через 2 часа после еды – менее 8,0 ммоль/л

- b. Глюкоза плазмы натощак менее 8,0 ммоль/л, через 2 часа после еды – менее 10,0 ммоль/л
 - c. **Глюкоза плазмы натощак менее 7,0 ммоль/л, через 2 часа после еды – менее 10,0 ммоль/л**
 - d. Глюкоза плазмы натощак менее 7,5 ммоль/л, через 2 часа после еды – менее 11,0 ммоль/л
23. Всем пациентам с избыточной массой тела/ожирением рекомендуется:
- a. **Ограничение калорийности рациона с целью снижения массы тела**
 - b. Увеличить употребление белка
 - c. Полодание
 - d. Интенсивные физические нагрузки
 - e. Исключить углеводы
24. Рекомендации по физической нагрузке у детей с СД 1 типа:
- A. Физические нагрузки у детей с СД 1 типа не рекомендуются
 - B. Продолжительность 60 минут или более ежедневно**
 - C. Нагрузка включает аэробную активность от умеренной до интенсивной**
 - D. Нагрузка включает упражнения для укрепления мышечной и костной ткани.**
25. Диспансерное наблюдение детей с сахарным диабетом включает определение HbA1c:
- a. 1 раз в месяц
 - b. 2 раза в год
 - c. 1 раз в 3 месяца**
 - d. 1 раз в 4 месяца
 - e. 1 раз в год
26. Скрининг осложнений у детей с сахарным диабетом проводится:
- a. 1 раз в год при достижении возраста старше 10 лет независимо от длительности СД
 - b. 1 раз в 3 месяца
 - c. 1 раз в год при длительности СД более 5 лет
 - d. 1 раз в год при длительности СД более 2-х лет и возрасте старше 10 лет**
 - e. Ежегодно независимо от длительности СД и возраста
27. Регулярность замены игл для инсулиновых шприц-ручек:
- a. Ежедневно
 - b. Перед каждой инъекцией**
 - c. Ежемесячно
 - d. Ежедневно
28. Рекомендуемая длина игл для инсулиновых шприц-ручек у детей:
- a. не более 4 мм
 - b. не более 6 мм**
 - c. не более 8 мм
 - d. 6-8 мм
29. Что наиболее значимо с точки зрения риска развития диабетических осложнений?
- a. Длительность СД
 - b. Неудовлетворительный гликемический контроль**
 - c. Гипертриглицеридемия
 - d. Диабетический кетоацидоз
 - e. Дислипидемия

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

1. Объясните пациенту что такое сахарный диабет 1 типа
2. Объясните пациенту технику инъекций инсулина
3. Объясните пациенту технику измерения глюкозы глюкометром
4. Объясните пациенту различия между видами инсулинов
5. Объясните пациенту что такое гликированный гемоглобин
6. Расскажите пациенту о принципах количественной оценки углеводов
7. Объясните пациенту что такое хлебная единица и как проводится подсчет хлебных единиц
8. Расскажите пациенту об особенностях питания при сахарном диабете 1 типа
9. Расскажите пациенту как проводить самоконтроль гликемии
10. Расскажите пациенту какие бывают осложнения сахарного диабета
11. Объясните пациенту различия между видами непрерывного мониторинга глюкозы
12. Расскажите пациенту принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом 1 типа
13. Объясните пациенту о правилах коррекции доз короткого и ультракороткого видов инсулина
14. Объясните пациенту о правилах коррекции доз инсулинов длительного действия
15. Расскажите пациенту о порядке действий при легкой гипогликемии
16. Объясните пациенту о характере действий, окружающих при тяжелой гипогликемии
17. Объясните пациенту различия инфузионных систем инсулиновых помп
18. Расскажите пациенту принципы установки и замены инфузионной системы
19. Объясните пациенту основные принципы профилактики поздних осложнений сахарного диабета
20. Расскажите пациенту принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии
21. Объясните пациенту виды основных настроек инсулиновых помп
22. Объясните пациенту правила замены инфузионных систем инсулиновой помпы
23. Расскажите пациенту об основных методах контроля уровня глюкозы
24. Объясните пациенту о целевых показателях 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. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика / И.И. Дедов, М.В. Шестакова. – Москва: МИА, 2017. – 743 с.

Дополнительная:

1. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Методическое руководство. / Майоров А.Ю. [и др.]. – Москва: ООО «АРТИНФО», 2018. – 64 с.
2. Лаптев Д.Н. Помповая Инсулинотерапия для начинающих в вопросах и ответах. М.: 2016. – 63 стр.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. «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.
7. Пособие «Медико-социальная помощь семьям детей с сахарным диабетом 1 типа». Москва, 2020г.
8. Андрианова Е.А., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. «Дети с сахарным диабетом в школе». Методическое пособие для школьных работников. Москва 2020г.
9. «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.