



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 ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЗВЕНА ПО ТЕМЕ**  
**«Функции врача терапевтического звена 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 врачей терапевтического звена «Функции врача терапевтического звена в ведении пациентов с сахарным диабетом»: Учебно-методическое пособие. ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России – М, 2023. – с. 18.**

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности «Лечебное дело», «Терапия» и «Общая врачебная практика (семейная медицина)» «Функции врача терапевтического звена в ведении пациентов с сахарным диабетом» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций в рамках улучшения медицинской помощи больным сахарным диабетом.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функции врача терапевтического звена в ведении пациентов с сахарным диабетом» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей 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.:** 13 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 врачей «Функции врача терапевтического звена в ведении пациентов с сахарным диабетом» разработана сотрудниками 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 врачей «Функции врача терапевтического звена 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 врачам по специальности «Лечебное дело», «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)».

## II. АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачами по теме «Функции врачей терапевтического звена в ведении пациентов с сахарным диабетом» (срок обучения 72 академических часа) обусловлена необходимостью подготовки врачей-терапевтов и врачей общей практики, являющимися первичным звеном оказания медицинской помощи, способных проводить диагностику, лечение и обучение пациентов с сахарным диабетом, в связи с тем, что сахарный диабет является самым распространенным эндокринным заболеванием, приводящим к инвалидизации и снижению качества жизни без должного контроля.

## III. ЦЕЛЬ

**Цель** программы заключается в формировании и 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 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;
- способность диагностировать и проводить дифференциальную диагностику синдрома гипергликемии у взрослых;
- способность назначать адекватное лечение пациентам, контролировать его эффективность и безопасность;
- способность проводить диспансерное наблюдение пациентов;
- способность применять в практике инновационные системы инсулинотерапии и мониторингования глюкозы.

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;
- основ сахарного диабета, его контроля и лечения включая: принципы питания, физические нагрузки, фармакотерапия, инсулинотерапия, инструментальные технологии в контроле, гипогликемия, 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 группы населения старше 18 лет;
- особенностей проведения и правил оценки знаний по сахарному диабету;
- принципов и правил социальной и психологической поддержки пациентов с сахарным диабетом;
- алгоритмов действий при экстренных состояниях пациентов с сахарным диабетом;
- патогенеза, особенностей профилактики и лечения осложнений при сахарном диабете.

*Сформировать умения:*

- определять принципы, 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:*

- владение современными алгоритмами ведения пациентов;
- введения инсулина с помощью различных средств;
- проведения измерения гликемии портативным глюкометром;
- 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.

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Общая трудоемкость:** 72 академических часов

**Форма обучения:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий

**Контингент обучающихся:**

- врачи по специальности «Лечебное дело», «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)»

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-ст-ь (акад.час)	Формы обучения					Форм-мые компетен-ции	Фор-ма конт-роля
			Л <sup>1</sup>	СЗ / ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДО <sup>5</sup>		
<b>1</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля «Введение в специфику работы в эндокринологии»</b>								
1.1	Принципы организации лечебного процесса	1	-	-	-	-	1	УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	-
1.2	Этика в профессиональной деятельности врача-терапевта	1	-	-	-	-	1	УК-5, УК-8, ОПК-1	-
1.3	Особенности работы врача-терапевта в эндокринологии	2	1	-	-	-	1	УК-5, УК-8, ОПК-1	-
1.4	Эпидемиология, физиология эндокринной системы и патогенез эндокринных заболеваний	2	1	-	-	-	1	УК-4, ОПК-5	-
	<b>Трудоемкость учебного модуля</b>	6	2	-	-	-	4		Т/К <sup>6</sup>
<b>2</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Основы сахарного диабета»</b>								
2.1	Общие сведения о сахарном диабете	3,5	1	-	-	-	2,5	УК-4, ОПК-5	-
2.2	Сахарный диабет 1 типа у взрослых	4	2	-	-	-	2	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	

<sup>1</sup> Лекционные занятия

<sup>2</sup> Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup> Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup> Стажировка.

<sup>5</sup> Дистанционное обучение.

<sup>6</sup> Текущий контроль



2.3	Сахарный диабет 2 типа у взрослых	4	2	-	-	-	2	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	
2.4	Другие формы сахарного диабета	4	2	-	-	-	2	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	
2.5	Принципы здорового питания	3,5	2	-	-	-	1,5	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.6	Питание при сахарном диабете	3	1	1	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.7	Физические нагрузки при сахарном диабете	3	1	1	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.8	Самоконтроль гликемии	5	2	2	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.9	Инсулинотерапия	5	2	2	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	--
2.10	Другие сахароснижающие препараты	3	1	-	-	-	2	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.11	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (помповая инсулинотерапия)	6	2	3	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.12	Осложнения сахарного диабета	5	2	2	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
2.13	Сахарный диабет и беременность	3	2	-	-	-	1	УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	-
<b>Трудоемкость учебного модуля</b>		<b>52</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19</b>		<b>Т/К<sup>7</sup></b>
<b>3</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»</b>								
3.1	Организационные и методические основы	2	-	-	-	-	2	ОПК-10, УК-3, УК-4	-

<sup>7</sup>Текущий контроль

	терапевтического обучения пациентов с сахарным диабетом								
3.2	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета	2	-	-	-	-	2	ОПК-8, ОПК-10, УК-3, УК-4	-
3.3	Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом	3	1	2	-	-	-	ОПК-8, ОПК-10, УК-3, УК-4	
3.4	Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом	1	-	-	-	-	1	ОПК-8, ОПК-10, УК-3, УК-4	
3.5	Психологические аспекты сахарного диабета	3	2	1	-	-	-	ОПК-8, ОПК-10, УК-3, УК-4	
<b>Трудоемкость учебного модуля</b>		11	3	3	-	-	5		<b>Т/К</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		3	-	2	-	-	1		<b>Т<sup>8</sup>, Э<sup>9</sup></b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		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>
<b>Введение в специфику работы в эндокринологии</b>	<b>6</b>
<b>Основы сахарного диабета</b>	<b>52</b>

<sup>8</sup>Тестирование

<sup>9</sup>Экзамен

<b>Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета</b>	<b>11</b>
<b>Аттестация по практическим навыкам</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>72</b>

## 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.

<b>1</b>	<b>Модуль 1 «Введение в специфику работы в эндокринологии»</b>
1.1	Принципы организации лечебного процесса
1.2	Этика в профессиональной деятельности врача терапевтического звена
1.3	Особенности работы врача терапевтического звена в эндокринологии
1.4	Эпидемиология, физиология эндокринной системы и патогенез эндокринных заболеваний
<b>2</b>	<b>Модуль 2 «Основы сахарного диабета»</b>
<b>2.1</b>	<b>Общие сведения о сахарном диабете</b>
2.1.1	Факторы риска развития сахарного диабета
2.1.2	Этиология и патогенез нарушений углеводного обмена взрослых
2.1.3	Предиабет: нарушенная гликемия натощак, нарушенная толерантность к глюкозе
<b>2.2</b>	<b>Сахарный диабет 1 типа у взрослых</b>
2.2.1	Эпидемиология, этиология, патогенез СД 1 у взрослых
2.2.2	Диагностические критерии СД 1 типа у взрослых
2.2.3	Дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 типа у взрослых
2.2.4	Принципы лечения сахарного диабета 1 типа у взрослых
<b>2.3</b>	<b>Сахарный диабет 2 типа у взрослых</b>
2.3.1	Эпидемиология, этиология и патогенез сахарного диабета 2 типа у взрослых
2.3.2	Классификация и характеристики сахарного диабета 2 типа у взрослых
2.3.3	Диагностические критерии сахарного диабета 2 типа у взрослых
2.3.4	Лечение сахарного диабета 2 типа: диетотерапия, фармакотерапия
2.3.5	Скрининг на сахарный диабет 2 типа у взрослых
<b>2.4</b>	<b>Другие формы сахарного диабета</b>
2.4.1	Моногенные формы сахарного диабета у взрослых
2.4.2	Эпидемиология и этиология моногенных форм сахарного диабета
2.4.3	Дифференциальная диагностика моногенных форм сахарного диабета
2.4.4	Показания к молекулярно-генетическому тестированию, интерпретация результатов
2.4.5	Латентный аутоиммунный диабет взрослых (LADA)
2.4.6	Эпидемиология и этиология LADA
2.4.7	Диагностические критерии LADA

2.4.8	Дифференциальная диагностика LADA с другими формами сахарного диабета
<b>2.5</b>	Принципы здорового питания
2.5.1	Энергетический баланс и компоненты пищи
<b>2.6</b>	Питание при сахарном диабете
2.6.1	Количественная оценка углеводов, система «хлебных единиц»
2.6.2	Сахарозаменители
2.6.3	Время введения и типы болюсного инсулина
2.6.4	Питание при сопутствующих заболеваниях и состояниях (ожирение, дислипидемия, интеркуррентные заболевания)
<b>2.7</b>	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
<b>2.8</b>	Самоконтроль гликемии
2.8.1	Методы контроля уровня глюкозы
2.8.2	Частота и время самоконтроля глюкозы
2.8.3	Технические средства самоконтроля
2.8.4	Цели самоконтроля, индивидуализация целей лечения
<b>2.9</b>	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
<b>2.10</b>	Другие сахароснижающие препараты
2.10.1	Виды и группы сахароснижающих препаратов
2.10.2	Рациональные комбинации сахароснижающих препаратов
2.10.3	Персонализация выбора сахароснижающих препаратов
<b>2.11</b>	Непрерывная подкожная инфузия инсулина (помповая инсулинотерапия)
2.11.1	Устройство инсулиновой помпы
2.11.2	Показания, противопоказания к переводу на помповую инсулинотерапию
2.11.3	Основные принципы введения инсулина путем непрерывной подкожной инфузии инсулина
2.11.4	Принципы установки и коррекции параметров и настроек инсулиновых помп
2.11.5	Инфузионные системы. Виды, установка и замена.
2.11.6	Принципы питания, физических нагрузок и контроля диабета на помповой инсулинотерапии
<b>2.12</b>	Осложнения сахарного диабета
2.12.1	Диабетические микроангиопатии
2.12.2	Диабетические макроангиопатии
2.12.3	Диабетическая нейропатия
2.12.4	Острые осложнения сахарного диабета (диабетический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, гипогликемия и гипогликемическая кома)

<b>2.13</b>	Сахарный диабет и беременность
2.13.1	Гестационный сахарный диабет
2.13.2	Манифестация сахарного диабета во время беременности
2.13.3	Цели гликемического контроля при нарушениях углеводного обмена во время беременности
2.13.4	Особенности питания во время беременности
2.13.5	Особенности инсулинотерапии во время беременности
	<b>Модуль 3 «Организационные и нормативно-правовые основы обучения пациентов с сахарным диабетом. Социально-психологические вопросы сахарного диабета»</b>
<b>3.1</b>	Организационные и методические основы терапевтического обучения пациентов с сахарным диабетом
3.1.1	Национальная система и порядки оказания медицинской помощи при сахарном диабете
3.1.2	Важные нормативно-правовые акты в области сахарного диабета
<b>3.2</b>	Международные и национальные рекомендации в области диагностики и лечения сахарного диабета
<b>3.3</b>	Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом
<b>3.4</b>	Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом.
<b>3.5</b>	Психологические аспекты сахарного диабета
3.5.1	Психологическая помощь при впервые диагностированном сахарном диабете
3.5.2	Психологическая поддержка и наблюдение взрослых с сахарным диабетом

## VIII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Функции врача терапевтического звена 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 терапевтического звена 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, уход за стопами, проверка чувствительности стоп, неотложная помощь при критических состояниях, расчет хлебных единиц и др.)

#### Фонд оценочных средств:

##### Тестирование:

1. Нерациональной комбинацией сахароснижающих препаратов является:
  - a. ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера-2 и агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1;
  - b. ингибиторы дипептидилпептидазы-4 и агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1;**
  - c. препарат сульфонилмочевины и инсулин короткого действия;**
  - d. метформин и агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1
2. Препараты инсулина представлены следующими видами:
  - a. сверхбыстрого действия;**
  - b. среднего действия;**
  - c. сверхдлительного действия;**

- d. сильного действия;
  - e. **длительного действия.**
3. Уровень гликированного гемоглобина отражает состояние углеводного обмена в течение
- a. **Трех последних месяцев**
  - b. Трех последних недель
  - c. 6 месяцев до измерения
  - d. Трех последних дней
4. 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
5. Регулярность замены игл для инсулиновых шприц-ручек:
- a. Ежедневно
  - b. **Перед каждой инъекцией**
  - c. Ежемесячно
  - d. Ежедневно
6. Гипогликемия развивается при снижении глюкозы крови до:
- a. **3,9 ммоль/л**
  - b. 4,0 ммоль/л
  - c. 4,1 ммоль/л
  - d. 4.5 ммоль/л
7. По данным непрерывного мониторинга глюкозы пациенты молодого и среднего возраста должны находиться в целевом диапазоне
- a. > 50 % времени
  - b. > 36 % времени
  - c. **> 70 % времени**
  - d. > 25 % времени
8. Всем беременным без нарушений углеводного обмена на ранних сроках беременности рекомендовано проведение перорального глюкозотолерантного теста на сроке беременности
- a. **24-28 недель**
  - b. 20-22 недели
  - c. 28-32 недели
  - d. 16-20 недель
9. 1 ХЕ равна
- a. 5-7 г углеводов
  - b. **10-12 г углеводов**
  - c. 10-12 г белков
  - d. 20-24 г углеводов
10. При наличии острого панкреатита в анамнезе не рекомендовано назначение:
- a. **ингибиторов дипептидилпептидазы-4**
  - b. **агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1**

обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному		
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 взрослых" (утв. Минздравом России). [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/286\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/286_2)
2. "Клинические рекомендации "Сахарный диабет 2 типа у взрослых" (утв. Минздравом России). [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/290\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/290_2)
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.: УП ПРИНТ; 2023. ISBN 978-5-6048675-4-9
5. Дедов, И.И. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика / И.И. Дедов, М.В. Шестакова. – Москва: МИА, 2017. – 743 с.
6. 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.

### *Дополнительная:*

1. Майоров А.Ю., Суркова Е.В., Мельникова О.Г. Сахарный диабет 1 типа: руководство для пациентов – М.: Фарм-Медиа, 2016. ISBN: 978-5-9907464-0-4
2. Суркова Е.В., Майоров А.Ю., Мельникова О.Г. Сахарный диабет 2 типа: руководство для пациентов – М.: Фарм-Медиа, 2016. ISBN: 978-5-9907464-2-8



3. Мокрышева Н.Г., Шестакова М.В., Шамхалова М.Ш., Дзгоева Ф.Х., Мартынов С.А., Шацкая О.А., Маганева И.С. Володичева В.Л. Современные диетические рекомендации для пациентов с эндокринной патологией и хронической болезнью почек, под ред. Дедова И.И. – М.; 2019. ISBN: 978-5-6044055-3-6
4. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Методическое руководство. / Майоров А.Ю. [и др.]. – Москва: ООО «АРТИНФО», 2018. – 64 с.
5. Шестакова М.В., Майоров А.Ю., Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Пекарева Е.В., Лаптев Д.Н., Глазунова А.М. Федеральные клинические рекомендации по помповой инсулинотерапии и непрерывному мониторингованию гликемии у больных сахарным диабетом. Проект. Проблемы эндокринологии. 2015. Т. 61. № 6. С. 55-78.
6. 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., Петряйкина 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.
7. 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.

- c. препаратов сульфонилмочевины
- d. ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера-2

**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 и 2 типа на инсулинотерапии
14. Правила коррекции доз короткого и ультракороткого видов инсулина
15. Правила коррекции доз инсулинов длительного действия
16. Подбор пероральной сахароснижающей терапии с учетом сопутствующих заболеваний пациента
17. Профилактика развития сахарного диабета при предиабете
18. Тактика действий при легкой гипогликемии
19. Тактика действий при тяжелой гипогликемии
20. Различия инфузионных систем инсулиновых помп
21. Принципы установки и замены инфузионной системы
22. Основные принципы профилактики поздних осложнений сахарного диабета
23. Принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом на помповой инсулинотерапии
24. Виды основных настроек инсулиновых помп
25. Правила, техника замены инфузионных систем инсулиновой помпы
26. Основные методы контроля уровня глюкозы
27. 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	80-89	4