Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e/412a55d

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ЭНДОКРИНОЛОГИИ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России, профессор

_____ А.С. Созинов
«21» ноября 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ», «ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

(форма обучения – очно-заочная, срок обучения – 36 академических часов)

Рег. № _____

Казань
2022 г.

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Сахарный диабет у детей и взрослых»
(срок обучения − 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа	стр
	Титульный лист	
1.	Лист согласования	3
2.	Пояснительная записка	5
3.	Планируемые результаты обучения	6
3.1.	Профессиональные компетенции врача	6
3.2.	Требования к квалификации	6
3.3	Должностные функции (должностные обязанности) врача-эндокринолога	7
3.4-3.5	Трудовые функции	7
4.	Учебный план	9
5.	Календарный учебный график	11
6.	Рабочие программы учебных модулей	13
6.1.	Рабочая программа учебного модуля 1. «Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»	13
6.2.	Рабочая программа учебного модуля 2. «Осложнения сахарного диабета»	17
6.3.	Рабочая программа учебного модуля 3. «Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»	21
7.	Организационно-педагогические условия реализации программы	25
8.	Итоговая аттестация	29
9.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	32

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» (срок обучения 36 академических часов) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов"
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.19 Педиатрия (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. №1060,
- Профессиональному стандарту "Врач-эндокринолог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 132н).
- Профессиональному стандарту «Врач-детский эндокринолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 49н

Разработчики программы:

Заведующая кафедрой эндокринологии, д.м.н., профессор — Валеева Ф.В.

Доцент кафедры эндокринологии, к.м.н. — Газизова Г.Р.

Рецензенты:

Главный врач ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ — Шавалиев Р.Ф.

Зав. кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, д.м.н., профессор — Абдулганиева Д.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эндокринологии «15» апреля 2022 года протокол №8

Заведующая кафедрой, д.м.н., профессор _____ (подпись) Валеева Ф.В.

Программа рассмотрена и утверждена методическим советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 5 от « 25» мая 2022 г.

Председатель методического совета к.м.н., доцент _____ (подпись) Архипов Е.В.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 5 от « 25» мая 2022 г.

Председатель Ученого совета Проректор, д.м.н., профессор _____ (подпись) Шулаев А.В.

1.1. Лист регистрации дополнений и изменений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» (срок обучения 36 академических часов)

№п/п	Внесенные изменения	№ протокола заседания кафедры, дата	Подпись заведующего кафедрой

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» со сроком освоения 36 академических часов:

Цель – совершенствование и систематизация теоретических знаний, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, совершенствование умений и необходимых профессиональных навыков по диагностике и оказании медицинской помощи при нарушениях углеводного обмена в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи.

Задачи:

1. Формирование знаний по организации здравоохранения и правовым вопросам в условиях реформирования здравоохранения.
2. Совершенствование знаний по интерпретации современных методов обследования при сахарном диабете
3. Совершенствование профессиональных компетенций в организации и оказании медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом
4. Совершенствование профессиональной компетенции и практических навыков при оказании неотложной помощи больным с сахарным диабетом
5. Формирование знаний по клинической фармакологии, фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных препаратов, вопросам рационального использования лекарственных средств при оказании медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом
6. Совершенствование знаний в диагностической деятельности в области применения современных методов диагностики.
7. Формирование профессиональных компетенций в лечебной деятельности по применению современных эффективных методов терапии, а также прогнозированию эффективности терапии и рисков развития осложнений.

2.2. Категория обучающихся:

Основная специальность – «Эндокринология»;

Дополнительная специальность – «Детская эндокринология»

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» существенная роль в трудовой деятельности врача-эндокринолога отводится профилактической работе, формированию здорового образа жизни у населения. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача-эндокринолога определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики и профилактического лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» по специальностям «Эндокринология», «Детская эндокринология» обусловлена высокой распространенностью сахарного диабета среди населения. Состояния, связанные с нарушениями углеводного обмена, требуют тщательной диагностики и оказания неотложной и плановой квалифицированной медицинской помощи. В процессе подготовки эндокринолога большое внимание следует уделять знанию особенностей клинической картины, овладению методами диагностики, лечения и профилактики сахарного диабета у детей и взрослых, так как от раннего выявления заболевания и своевременно оказанной квалифицированной помощи зависит жизнь пациента, его последующая реабилитация, развитие и прогрессирование поздних осложнений диабета. В связи с этим,

повышение квалификации врачей эндокринологов, врачей детских эндокринологов по разделу диабетологии имеет важное практическое значение.

2.4. Объем программы: 36 академических часов.

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения / **Форма обучения**	**Ауд. часов в день**	**Дней в неделю**	**Общая продолжительность программы (дни)**
очно-заочная, 36 часов, в т.ч.:	6	6	6
очная часть:			
лекции, практика и др.	6	2	
стажировка	6	1	
ДОТ и ЭО	6	3	

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в 36 академических часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

3.1. Профессиональные компетенции врача, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Эндокринология», «Детская эндокринология»:

− универсальные компетенции:

УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

− профессиональные компетенции:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи;

ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

ПК-10 Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

3.2. Требования к квалификации. Высшее образование – специалитет по одной из специальностей «Лечебное дело» или «Педиатрия». Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Эндокринология», «Детская эндокринология», профессиональная переподготовка по специальности «Эндокринология», «Детская эндокринология», сертификат специалиста по специальности «Эндокринология», «Детская эндокринология» без предъявления требований к стажу работы.

3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-эндокринолога совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» (Приказ

Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Применяет необходимые реабилитационные мероприятия, проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу. Назначает лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания. Оказывает необходимую помощь при неотложных состояниях. Оформляет необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения. Проводит диспансеризацию населения и санитарно-просветительную работу среди населения. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию. Организует и контролирует работу среднего медицинского персонала.

Должностные функции (должностные обязанности) врача-специалиста, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): выполнение перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

3.4. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «**Эндокринология**»: (в соответствии Профессиональному стандарту "Врач-эндокринолог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 132н).

- A/01.8 Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза
- A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности
- A/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
- A/04.8 Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
- A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
- A/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
- A/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

3.5. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «**Детская эндокринология**» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-детский

эндокринолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 49н):

- A/01.8 Проведение обследования детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза
- A/02.8 Назначение лечения детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности
- A/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
- A/04.8 Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
- A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
- A/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
- A/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» (срок обучения 36 академических часов)

Цель: совершенствование и систематизация теоретических знаний, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в диагностике и оказании медицинской помощи при сахарном диабете у взрослых и детей в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания едицинской помощи.

Категория слушателей: врачи по специальностям «Эндокринология», «Детская эндокринология»

Срок обучения/трудоемкость: 36 академических часов.

Форма обучения: очно-заочная

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Трудоемкость (ак.час)	Форма обучения				Формы контроля
			Заочное обучение	Очное обучение			
			ДОТ и ЭО	лекции	ПЗ	стажировка	
1	УМ-1 **«Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»**	**12**	**6**	**1**	**3**	**2**	**ПА[1]**
1.1	Эпидемиология сахарного диабета		2	1	-	1	
1.2	Этиологическая классификация нарушений гликемии		1	-	1		
1.3	Патогенез сахарного диабета		1	-	1	1	
1.4	Диагностика сахарного диабета		2	-	1	-	
2	**УМ-2 «Осложнения сахарного диабета»**	**12**	**6**	**1**	**2**	**3**	**ПА[1]**
2.1	Ранние осложнения сахарного диабета		3	1	1	1	
2.2	Поздние осложнения сахарного диабета		3	-	1	2	
3	**УМ-3 «Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»**	**12**	**6**	**2**	**2**	**1**	**ПА[1]**

3.1	Лечение сахарного диабета 1 типа у взрослых и детей		2	1	-		
3.2	Лечение сахарного диабета 2 типа		1	1	1	1	
3.3	Обучение больных с сахарным диабетом (1 или 2 типов)		1		1		
3.4	Лечение и профилактика диабетических сосудистых осложнений		1				
3.5	Экспертиза трудоспособности и реабилитации больных сахарным диабетом		1				
4	**Итоговая аттестация**	**1**					**Тест, зачет**
	Итого:	**36**	**18**	**4**	**7**	**6**	

ПА[1] – промежуточная аттестация

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего часов	Сроки изучения тем (очное обучение/электронное обучение)					
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1	**УМ-1 «Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»**	**12**						
1.1	Эпидемиология сахарного диабета		**0/1**		**0/1**		**1/0**	**1/0**
1.2	Этиологическая классификация нарушений гликемии			**0/1**			**1/0**	
1.3	Патогенез сахарного диабета			**0/1**		**1/0**		**1/0**
1.4	Диагностика сахарного диабета		**0/1**		**0/1**	**1/0**		
2	**УМ-2 «Осложнения сахарного диабета»**	**12**						
2.1	Ранние осложнения сахарного диабета		**0/1**	**0/1**	**0/1**	**1/0**	**1/0**	**1/0**
2.2	Поздние осложнения сахарного диабета		**0/1**	**0/1**	**0/1**	**1/0**	**1/0**	**1/0**
3	**УМ-3 «Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»**	**11**						
3.1	Лечение сахарного диабета 1 типа у взрослых и детей		**0/2**			**1/0**		
3.2	Лечение сахарного диабета 2 типа			**0/1**		**1/0**	**2/0**	
3.3	Обучение больных с сахарным диабетом (1 или 2 типов)			**0/1**				**1/0**
3.4	Лечение и профилактика				**0/1**			

	диабетических сосудистых осложнений							
3.5	Экспертиза трудоспособности и реабилитации больных сахарным диабетом				**0/1**			
4	**Итоговая аттестация**	**1**						
	Итого:	**36**	**0/6**	**0/6**	**0/6**	**6/0**	**6/0**	**5/0**

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1
«Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8	УК-1 ПК-5	1 Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 2 Проводить осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 3 Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 4 Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях 5 Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей 6 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 7 Обосновывать и планировать объем инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 8 Интерпретировать и анализировать результаты инструментального иссследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 9 Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 10 Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/02.8	УК-1	1 Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или)

	ПК-6 ПК-8	состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 2 Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 3 Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 4 Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать действие лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий 5 Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 6 Назначать немедикаментозную терапию (лечебное питание, физические нагрузки) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 7 Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 8 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к хирургическому вмешательству 9 Проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания 10 Назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 11 Назначать лечебно-оздоровительный режим пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-9	1 Составлять плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 2 Проводить мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов 3 Направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в

		том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 4 Дать оценку эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/04.8	УК-1 ПК-10	1 Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы 2 Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого снижения трудоспособности, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 3 Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров относительно наличия или отсутствия заболеваний и (или) состояний эндокринной системы

Содержание учебного модуля 1. «Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»

Код	Наименование тем и элементов
1.1	***Эпидемиология сахарного диабета***
1.1.1	Структуре заболеваемости СД среди детей и взрослых
1.1.2	Влияние возраста и пола на распространенность
1.1.3	Влияние среды обитания, характера питания
1.1.4	Удельный вес заболеваемости сахарным диабетом в структуре смертности
1.2	***Этиологическая классификация нарушений гликемии***
1.2.1	Сахарный диабет типа 1 и типа 2 у взрослых
1.2.2	Сахарный диабет типа 1 и типа 2 у детей
1.2.3	Другие специфические типы диабета (MODY- диабет и др.)
1.2.3	Гестационный сахарный диабет. Манифестный сахарный диабет. Ведение. Исходы беременности
1.2.4	Степень тяжести сахарного диабета Состояние компенсации. Цели компенсации у взрослых и детей
1.2.5	Острые осложнения сахарного диабета Особенности течения у взрослых и детей
1.2.6	Поздние осложнения сахарного диабета Особенности течения у взрослых и детей
1.3	***Патогенез сахарного диабета***
1.3.1	Гетерогенность клинических классов сахарного диабета
1.3.2	Известные антигены островков и β-клеток
1.3.3	Антитела к антигенам островка поджелудочной железы
1.3.4	Гуморальные факторы иммунного ответа
1.3.5	Патогенетически обусловленные подтипы сахарного диабета типа 1
1.3.6	Стадии развития сахарного диабета типа 1
1.3.7	Патоморфология поджелудочной железы при сахарном диабете типа 1

1.3.8	Факторы развития сахарного диабета 2 типа
1.3.9	Факторы нарушения секреции инсулина из β -клетки при сахарном диабете типа 2
1.3.10.	Факторы нарушения действия инсулина на периферии (инсулинорезистентность)
1.3.11	Другие специфические типы сахарного диабета (лекарственные и др.)
1.3.12	Болезни экзокринной части поджелудочной железы, сопровождающиеся снижением секреции инсулина
1.4	***Диагностика сахарного диабета***
1.4.1	Критерии диагностики ВОЗ СД у детей и взрослых
1.4.2	Гормональные исследования
1.4.3	Иммунологические исследования
1.4.4	Инструментальные методы

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): компьютерное тестирование.
Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.
Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1: *см. п*. 8.2.
Литература к учебному модулю 1: *см. п*. 7.4.

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«Осложнения сахарного диабета»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов
По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-5	1 Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 2 Проводить осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 3 Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 4 Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях 5 Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей 6 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 7 Обосновывать и планировать объем инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 8 Интерпретировать и анализировать результаты инструментального иссследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 9 Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 10 Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/02.8	УК-1 ПК-6 ПК-8	1 Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

		рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 2 Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 3 Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 4 Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать действие лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий 5 Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 6 Назначать немедикаментозную терапию (лечебное питание, физические нагрузки) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 7 Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 8 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к хирургическому вмешательству 9 Проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания 10 Назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 11 Назначать лечебно-оздоровительный режим пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-9	1 Составлять плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 2 Проводить мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов 3 Направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания

		медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 4 Дать оценку эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/04.8	УК-1 ПК-9	1 Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы 2 Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого снижения трудоспособности, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 3 Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров относительно наличия или отсутствия заболеваний и (или) состояний эндокринной системы
A/05.8	УК-1 ПК-10	1 Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний эндокринной системы 2 Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 3 Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

Содержание учебного модуля 2. «Осложнения сахарного диабета»

Код	Наименование тем и элементов
2.1	**Острые осложнения сахарного диабета**
2.1.1	*Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз) у взрослых* *Особенности течения у детей*
2.1.2	Этиология, патогенез, клиника
2.1.3	Лабораторные методы оценки состояния больного
2.1.4	*Гиперосмолярная кома у взрослых* *Особенности течения у детей*
2.1.5	Этиология, патогенез, клиника
2.1.6	Лабораторные методы оценки состояния больного
2.1.7	Дифференциальная диагностика с кетоацидотической, мозговой комами
2.1.8	*Лактацидотическая (молочнокислая) кома у взрослых* *Особенности течения у детей*
2.1.9	Этиология, патогенез, клинические симптомы
2.1.10	Лабораторные показатели состояния больного
2.1.11	Прогноз
2.1.12	*Гипогликемическая кома у взрослых* *Особенности течения у детей*

2.1.13	Этиология, патогенез, клинические симптомы
2.1.14	Профилактика
2.2	**Поздние осложнения сахарного диабета**
2.2.1	*Микроангиопатии* *Особенности течения у детей и взрослых*
2.2.2	Патоморфология
2.2.3	Патогенез
2.2.4	*Диабетическая ретинопатия* *Особенности течения у детей и взрослых*
2.2.5	Факторы риска. Частота. Патоморфология. Профилактика и прогноз.
2.2.6	*Диабетическая нефропатия*
2.2.7	Факторы риска. Частота. Патоморфология. Профилактика и прогноз.
2.2.8	Узелковый и диффузный гломерулосклероз и канальцевый нефроз
2.2.9	*Диабетическая нейропатия* *Особенности течения у детей и взрослых*
2.2.10	Факторы риска. Частота. Патоморфология. Профилактика и прогноз.
2.2.11	*Синдром диабетической стопы (СДС)*
2.2.12	Классификация. Факторы риска. Частота. Патоморфология. Профилактика и прогноз.
2.2.13	*Макроангиопатии* *Особенности течения у детей и взрослых*
2.2.14	Факторы риска. Частота. Патоморфология. Профилактика и прогноз.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.
Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: *см. п*. 8.2.
Литература к учебному модулю 2: *см. п*. 7.4.

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3
«Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов
По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
А/01.8	УК-1 ПК-5	11 Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 12 Проводить осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 13 Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 14 Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях 15 Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей 16 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 17 Обосновывать и планировать объем инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 18 Интерпретировать и анализировать результаты инструментального иссследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 19 Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 20 Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
А/02.8	УК-1 ПК-6 ПК-8	12 Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

		рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 13 Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 14 Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 15 Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать действие лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий 16 Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 17 Назначать немедикаментозную терапию (лечебное питание, физические нагрузки) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 18 Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 19 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к хирургическому вмешательству 20 Проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания 21 Назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 22 Назначать лечебно-оздоровительный режим пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-9	5 Составлять плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 6 Проводить мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов 7 Направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания

		медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 8 Дать оценку эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/04.8	УК-1 ПК-9	4 Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы 5 Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого снижения трудоспособности, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 6 Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров относительно наличия или отсутствия заболеваний и (или) состояний эндокринной системы
A/05.8	УК-1 ПК-10	4 Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний эндокринной системы 5 Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы 6 Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

Содержание учебного модуля 3. «Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»

Код	Наименование тем и элементов
3.1	**Лечение сахарного диабета 1 типа у взрослых и детей**
3.1.1	Принципы диетотерапии
3.1.2	Принципы расчета калорийности, ХЕ
3.1.3	Распределение суточного калоража
3.1.4	Принципы инсулинотерапии. Препараты и техника инъекций инсулина. Осложнения инсулинотерапии. Методы введения инсулина
3.1.5	Критерии компенсации сахарного диабета 1 типа у взрослых и детей
3.1.6	Самоконтроль и социальная адаптация больных с сахарным диабетом у взрослых и детей
3.2	**Лечение сахарного диабета 2 типа**
3.2.1	Диетотерапия
3.2.2	Сахароснижающие препараты. Группы ССП. Принцип действия
3.2.3	Инкретины, ИДПП4, иНГЛТ-2 Принцип действия, тактика назначения
3.2.4	Препараты сульфонилмочевины, тиазолидиндионы, бигуаниды. Принцип действия, тактика назначения
3.2.5	Алгоритм тактики лечебных мероприятий при впервые выявленном сахарном диабете 2 типа
3.2.6	Ведение больных сахарным диабетом при хирургических вмешательствах

3.2.7	Коррекция дозы инсулина: при физической нагрузке, при гипергликемии, при гипогликемии
3.2.8	Социальная адаптация: физическая нагрузка, алкоголь
3.2.9	Использование новых инъекционных систем (шприц-ручки, инсулиновая помпа)
3.3	**Обучение больных с сахарным диабетом (1 или 2 типов)**
3.3.1	Обучение больных методам самоконтроля: методы "сухой химии" для определения гликемии, глюкозурии, кетонурии; самоконтроль с помощью глюкометра, обучение расчету диеты; обучение коррекции дозы сахароснижающих препаратов
3.3.2	Социальная адаптация: увеличение физических нагрузок; алкоголь; использование новых лекарственных препаратов и инъекционных систем; фитотерапия
3.3.3	Особенности инсулинотерапии увзрослых. Перевод на инсулиновую помпу. Суточное мониторирование глюкозы крови/флеш-мониторинг
3.3.4	Особенности инсулинотерапии у детей. Перевод на инсулиновую помпу. Суточное мониторирование глюкозы крови /флеш-мониторинг
3.4	**Лечение и профилактика диабетических сосудистых осложнений**
3. 4.1	Антигипертензивная терапия.
3. 4.2	Коррекция коагулопатии
3. 4.3	Витаминотерапия, коррекция микробиоты кишечника
3. 4.4	Антиоксидантная терапия
3. 4.5	Гиполипидемические средства
3.5	**Экспертиза трудоспособности и реабилитации больных сахарным диабетом**

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.
Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: *см. п*. 8.2.
Литература к учебному модулю 2: *см. п.* 7.4.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Дистанционное обучение

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» предусмотрено обучение с применением ДОТ и ЭО в объеме 18 академических часов.

Цель: предоставление обучающимся возможности проведения исходного, текущего и итогового контроля, подготовки проектного задания, освоения части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту пребывания.

Основные применяемые ДОТ: асинхронное дистанционное обучение (видеозапись лекций, *off-line* общение на форуме, мультимедийный материал, печатный материал, электронные учебные материалы) с доступом к электронной информационной образовательной среде Казанского ГМУ. Каждый обучающийся получает логин и пароль, обеспечивающие индивидуальный доступ к учебным материалам курса. Дистанционный курс содержит вопросы контроля исходного уровня знаний, промежуточные и итоговые тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для аттестационной работы.

7.2. Стажировка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» реализуется частично в форме стажировки. Объем стажировки – 6 академических часов.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и совершенствования практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей. Стажировка носит групповой характер и реализуется на базе эндокринологических отделений ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ» г. Казани, ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ» г. Казани.

Цель: отработка навыков по оказанию эндокринологической помощи больным с нейроэндокринными заболеваниями

Задачи стажировки:

1. совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению пациентов с сахарным диабетом
2. совершенствование методов диагностики и комплексной терапии сахарного диабета у взрослых и детей

В процессе стажировки врач совершенствует трудовые функции: A/01.8, A/02.8.

Куратор: доцент, к.м.н. Г.Р. Газизова

7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
4. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 "О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме".
5. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов".

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 г. №541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения"

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 июня 2017 г. № 328н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки", утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н".

11. Профессиональный стандарт "Врач-эндокринолог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 132н).

12. Профессиональный стандарт «Врач-детский эндокринолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 49н

7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 899н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"

2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. № 908н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология"

3. Приказ Минздрава России от 01.10.2020 N 1054н "Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа"

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 октября 2020 г. N 1053н "Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 1 типа".

5. Приказ от 22 января 2021 года N 22н. "Об утверждении стандарта медицинской помощи детям при сахарном диабете 1 типа (диагностика и лечение) "

7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:

1. Дедов И.И., Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с
2. Дедов И.И., Петеркова В. А. Справочник детского эндокринолога. 3-е издание, исправленное и дополненное. Москва Издательство «Литтерра», 2020 – 80 с.
3. Вебер, В. Р. Эндокринология : учебник для вузов / В. Р. Вебер, М. Н. Копина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 391 с.
4. Эндокринология. Краткое издание: руководство. Абрамова Н.А., Александров А.А., Андреева Е.Н. и др. / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. 2013. - 752 с. (Серия "Национальные руководства") http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424711.html
5. Эндокринология : национальное руководство /Под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1072 с. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426883.html
6. Эпонимические синдромы в эндокринологии. Пол ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко,

В.А. Петеркова и др., 2013. – 172 с.
7. Дедов И.И., Петеркова В.А. - Детская эндокринология. Атлас. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 237 с.
8. Клинические рекомендации "Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом" 10-й выпуск (дополненный). 2021 г.
9. Клинические рекомендации по сахарному диабету 2 типа у детей. 2020 г.
10. Клинические рекомендации по сахарному диабету 1 типа у взрослых. 2019 г.
11. Клинические рекомендации по сахарному диабету 2 типа у взрослых. 2019 г.
12. Клинические рекомендации. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета, 2018 г
13. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы, 2015 г.
14. Консенсус по инициации и интенсификации сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом 2 типа: обновление, 2015 г.
15. Клинические рекомендации по диагностике, скринингу, профилактике и лечению хронической болезни почек у больных сахарным диабетом, 2015 г
16. Клинические рекомендации по помповой инсулинотерапии и непрерывному мониторированию гликемии у больных сахарным диабетом,2014 г
17. Клинические рекомендации. Российский национальный консенсус «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение
18. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению сахарного диабета 2 типа у детей и подростков (предварительное чтение)2014 г
19. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению моногенных форм сахарного диабета у детей и подростков (предварительное чтение)2014г.
20. Национальные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей и подростков при развитии диабетического кетоацидоза и диабетической комы при сахарном диабете (предварительное чтение)2014 г.
21. Федеральные клинические рекомендации Российского общества детских эндокринологов по диагностике и лечению сахарного диабета 1 типа у детей и подростков2014 г.
22. Национальные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей и подростков с врожденным гиперинсулинизмом (предварительное чтение)2014г

7.4.4. *Интернет-ресурсы:*

1. Сайт Российского научного общества терапевтов − URL: http://www.rnmot.ru/
2. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
3. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
4. Сайт методической аккредитации специалистов – https://fmza.ru/
5. Сайт эндокринологического научного центра - https://www.endocrincentr.ru/specialists/science/nauchnye-publikacii/konsensusy-i-klinicheskie-rekomendacii
6. Электронные издания научно-практического медицинского рецензируемого журнала «Проблемы Эндокринологии» - https://endojournals.ru/index.php/probl
7. Электронные издания ЭБС elibrary.ru (http://elibrary.ru). Электронно-информационная система поддержки клинических решений ClinicalKey издательства Elsevier (www.clinicalkey.com).
8. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus издательства Elsevier(www.scopus.com).
9. Электронная база данных UpToDate от компании UpToDate (www.uptodate.com).
10. Электронные ресурсы ebooks Collection Ebsco Publishing (http://search.ebscohost.com).
11. Сайт Научной электронной библиотеки - http://elibrary.ru
12. Сайт электронной медицинской библиотеки "Консультант врача"

−http://www.rosmedlib.ru/

13. Совет по непрерывному медицинскому образованию http://www.sovetnmo.ru/

7.5. Материально-технические базы соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1. ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тр., 140

2. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тр., 138

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» проводится в виде тестового контроля и зачета по практическим навыкам, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» для врачей по специальностям «Эндокринология», «Детскаяэндокринология».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации «Сахарный диабет у детей и взрослых» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вопрос 1.1. Определение гликозилированного гемоглобина при сахарном диабете позволяет врачу провести все перечисленное, кроме
1. оценки эффективности проводимой в течение 2-3 месяцев терапии
2. проведения необходимой коррекции лечебных мероприятий
3. выявления скрытых форм диабета
4. оценки уровня глюкозы в крови лишь за короткий период времени (не более 2-3 дней)

Эталонный ответ: 4

Вопрос 1.2. Уровень инсулина в сыворотке крови характеризуется всем перечисленным, кроме
1. резкого снижения при 1 типе сахарного диабета
2. частого повышения при 2 типе диабета
3. нормального или сниженного уровня при 2 типе диабета
4. повышенной стимулированной секреции инсулина (при пробах с глюкозой) при 1 типе диабета
5. снижения 1 фазы стимулированной секреции инсулина (при пробах с глюкозой) при 2 типе диабета

Эталонный ответ: 5

Вопрос 2.1. Инсулинорезистентность может наблюдаться при всех перечисленных заболеваниях, кроме
1. ожирения
2. акромегалии
3. гипотироза
4. синдрома Иценко - Кушинга
5. диффузно-токсического зоба

Эталонный ответ: 3

Вопрос 2.2. Клиническими проявлениями диабетической прекомы являются все перечисленное, кроме
1. резкой слабости, вялости, сонливости
2. потери аппетита, тошноты, рвоты
3. желудочно-кишечных болей

4. повышения аппетита
5. полидипсии, полиурии

Эталонный ответ: 4

Вопрос 3.1. Сахароснижающее действие сульфаниламидов усиливает одновременное применение всех перечисленных препаратов, кроме

1. алкоголя
2. анаприлина
3. мочегонных
4. аспирина
5. комбинации сульфаниламидных препаратов I и II генерации

Эталонный ответ: 3

Вопрос 3.2. Абсолютными противопоказаниями для применения бигуанидов являются все перечисленные, кроме

1. кетоацидоза
2. хронических заболеваний, сопровождающихся тканевой гипоксией
3. беременности
4. умеренной лейкопении
5. диабетической нефропатии 2-3 стадии

Эталонный ответ: 4

2. Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

3. Зачет по практическому курсу предусматривает решение ситуационной задачи. Критерии оценки решения:

«отлично» – задача решена полностью, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст;

«хорошо» – задача решена частично и требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его;

«удовлетворительно» – задача решена не полностью и требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе;

«неудовлетворительно» – задача не решена, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

4. Пример ситуационной задачи и эталон ее решения:

Задача 1. *Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы*.

Мужчина, 35 лет, обратился к врачу в связи с жалобами на выраженную сухость во рту, жажду, постепенно нарастающие в течение последнего месяца; повышение АД до 160/90 мм.рт.ст., сопровождающееся головными болями. У эндокринолога ранее не наблюдался. Семейный анамнез по эндокринологическим заболеваниям не отягощен. По поводу артериального давления терапию не получает.

При осмотре: состояние удовлетворительное, сознание ясное. Рост 170 см, вес 95 кг. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, обычной окраски. Подкожно-жировая клетчатка развита равномерно, избыточно. Лицо пастозно. Щитовидная железа не увеличена, мягко-эластической консистенции, узловые образования при пальпации не определяются. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД 18/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС – 82 уд.в мин., АД – 150/90 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный.

Печень не увеличена. Стул, мочеиспускание не нарушены.

Результаты лабораторных исследований:

Общеклинический анализ крови: гемоглобин 105 г/л, эритроциты $3.5x10^{12}$/л, лейкоциты $5.2x10^{9}$/л, СОЭ 15 мм/ч, тромбоциты 352 $x10^{9}$/л, ЦП 0.9.

Общеклинический анализ мочи: цвет желтый, мутная, уд.вес 1010, белок 1,0 г/л, ацетон отр., сахар ++, лейкоциты 0-1 в п/зр.

Биохимический анализ крови: Общий холестерин 7.72 ммоль/л, креатинин 245 мкмоль/л, K 5.6 ммоль/л, Na 145 ммоль/л, общий билирубин 19.0 мкмоль/л, прямой билирубин <0.5 мкмоль/л, общий белок 55 г/л, общий билирубин 14 г/л, АЛТ 28 ед/л, АСТ 15 ед/л. СКФ по CKD-EPI 28 мл/мин. Уровень гликемии плазмы крови натощак 7,8 ммоль/л, повторно 8,5 ммоль/л. Уровень гликированного гемоглобина 7.8%. Глюкоза натощак 7.9 ммоль/л, , в течение дня 14.0 ммоль/л.

Вопросы:

1 Предположите клинический диагноз.
2 Обоснуйте основной диагноз.
3 Ваша тактика лечения.
4 Какова будет Ваша тактика лечения при дальнейшем прогрессировании поражения почек?
5 Каковы Ваши рекомендации пациенту по контролю сахарного диабета?

Эталон ответа:

1. Предположите клинический диагноз.

Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный. Целевой уровень HbA1c<7.5%. Диабетическая нефропатия, ХБП С4 (СКФ по CKD-EPI 28 мл/мин). Артериальная гипертензия 2 ст, риск 3. Ожирение 1 ст. экзогенно-конституционального генеза (ИМТ= 32.87 кг/$м^2$). Анемия легкой степени тяжести. Гиперхолестеринемия.

2. Обоснуйте основной диагноз.

Диагноз выставлен на основании:

– жалоб пациента на выраженную сухость во рту, жажду;
– постепенного развития заболевания;
– наличия избытка массы тела;
– дважды выявленной гипергликемии плазмы крови, значения которой соответствуют критериям наличия сахарного диабета
– уровня гликированного гемоглобина 7.8%

3. Ваша тактика лечения.

– стол №9 по Певзнеру, ограничение животного белка;
– ингибиторы ДПП-4;
– коррекция артериальной гипертензии;
– консультация нефролога с целью определения дальнейшей тактики лечения ХБП.

4. Какова будет Ваша тактика лечения при дальнейшем прогрессировании поражения почек?

При прогрессировании необходим перевод пациента на инсулинотерапию, так как при ХБП С5 противопоказана терапия большинством ПССП.

5. Каковы Ваши рекомендации пациенту по контролю сахарного диабета?

– гипокалорийная диета;
– умеренные физические нагрузки по 30-45 минут 3-4 раза в неделю;
– ежедневный самоконтроль гликемии утром натощак, через 2 часа после приема пищи, перед сном;
– определение уровня HbA1c 1раз/3месяца;
– обследование у невролога, сосудистого хирурга, нефролога, офтальмолога 1 р/год;
– наблюдение у эндокринолога по месту жительства.

23. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №613н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	**Фамилия[1], имя, отчество,**	**Ученая степень, ученое звание**	**Основное место работы, должность**	**Место работы и должность по совместительству**
1	УМ 1. «Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета. Методы диагностики нарушений углеводного обмена»	Валеева Фарида Вадутовна	Д,м.н., профессор	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, зав. кафедрой, профессор	-
2	УМ 2. «Осложнения сахарного диабета»	Шарипова Юлия Урановна	К.м.н.,	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, ассистент	
		Газизова Гульназ Рашидовна	К.м.н., а	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, доцент	-
		Киселева Татьяна Александровна	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, доцент	-
3	УМ 3. «Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета»	Йылмаз Татьяна Сергеевна	К.м.н.,	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, доцент	
		Шайдуллина Мария Рустемовна	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, доцент	ГАУЗ ДРКБ, врач-детский эндокринолог
		Алиметова Зульфия Раисовна	К.м.н.,	ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», кафедра эндокринологии, ассистент	

[1] Указываются все участники реализации образовательной программы, в т.ч. кураторы симуляционного обучения и/или стажировки.