Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины
имени академика Ю.М. Лопухина
Федерального медико-биологического агентства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
2C8707E1F08F79D05736C6EF70CB17E3
Владелец: Лагарькова Мария Андреевна
Действителен: с 08.06.2026 до 01.09.2027

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель генерального директора
ФНКЦ ФХМ им. Ю.М. Лопухина
ФМБА России по образованию
чл.-корр. РАН, д.м.н., Загайнова Е.В.

Рабочая программа факультативной дисциплины
ДИАБЕТ И КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ

Уровень высшего образования: Ординатура
Направление подготовки / специальность: 31.08.36 Кардиология
Форма обучения: Очная

г. Москва
2025 год

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.01 «Диабет и кардиоваскулярная патология» относится к факультативной части блока ФТД образовательной программы высшего образования (ординатура) по специальности 31.08.36 Кардиология. Дисциплина осваивается во 2-м полугодии (1-й курс).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с компетенциями и индикаторами

Формируемые компетенции (код, содержание)	**Индикатор достижения компетенции** (код, содержание)	**Результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного средства: текущий контроль**	**Наименование оценочного средства: промежуточная аттестация**
УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	*УК-1.1: Критически анализирует медицинские и научные достижения* *УК-1.2: Определяет способы их внедрения*	*Знать актуальные российские и зарубежные научно-клинические источники информации в сфере кардиодиабетологии; уметь осуществлять критический анализ данных доказательной медицины по коморбидности СД 2 типа и ССЗ; владеть методологией системного анализа результатов крупных международных кардиоваскулярных исходов (CVOT).*	*Ситуационные задачи*	*Зачет: Контрольные вопросы*
ПК-1: Способен к оказанию медицинской помощи пациентам, страдающим заболеваниями кардиологического профиля.	*ПК-1.1: Обследует кардиологических больных* *ПК-1.2: Оказывает профильную помощь*	*Знать клинические рекомендации по ведению больных с СД 2 типа и ИБС/ХСН; алгоритмы экстренной помощи при острых диабетических комах; уметь диагностировать макроангиопатии; определять тактику сахароснижающей терапии у кардиологических больных; владеть алгоритмами дифференциальной диагностики типов СД; навыками подбора кардиопротективных линий сахароснижения.*	*Ситуационные задачи*	*Зачет: Контрольные вопросы*

ПК-2: Способен к проведению профилактических медицинских осмотров (предварительных и периодических), диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	*ПК-2.1: Проводит профилактические медицинские осмотры (предварительные и периодические), диспансеризации* *ПК-2.2: Осуществляет диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными*	*Знать методику долгосрочного диспансерного наблюдения за пациентами с сочетанием гипертонической болезни, ХСН и СД 2 типа; уметь проводить скрининг ранних осложнений (ХБП, полинейропатии) на амбулаторном этапе кардиологического учета; владеть навыками контроля целевых уровней гликированного гемоглобина (HbA1c), липидограммы и АД у больных СД 2 типа.*	*Ситуационные задачи*	*Зачет: Контрольные вопросы*

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

- Общая трудоемкость: 1 з.е. / 36 академических часов.
- Контактная работа: 29 часов (лекции – 1 час, семинары/практические – 27 часов, контроль самостоятельной работы (КСР) – 1 час).
- Самостоятельная работа обучающегося (СРО): 7 часов.
- Промежуточная аттестация: Зачет (проводится в рамках учебных часов).

3.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Всего (ч)**	**Лекции (ч)**	**Семинары (ч)**	**СРО (ч)**
Раздел 1. Сахарный диабет 2 типа в кардиологии: эпидемиология и диагностика.	12	1	9	2
Раздел 2. Современная стратегия сахароснижающей терапии.	11	0	9	2
Раздел 3. Острые и поздние микрососудистые осложнения СД.	14	0	9	3
КСР и промежуточная аттестация	1	0	0	0
Итого:	36	1	27	7

3.3 Содержание разделов

Раздел 1. Сахарный диабет 2 типа в кардиологии: эпидемиология и диагностика. Эпидемиология, классификация СД. Предиабет и метаболический синдром. Лабораторная диагностика СД. Дифференциальный диагноз (LADA, MODY).

Раздел 2. Современная стратегия сахароснижающей терапии. Терапевтические цели (HbA1c, липиды, АД). Интенсификация лечения. Классические и инновационные препараты. Ингибиторы НГЛТ-2 и аГПП-1.

Раздел 3. Острые и поздние микрососудистые осложнения СД. Диабетический кетоацидоз и комы. Ведение пациентов с СД и ХБП. Диабетическая нейропатия и автономная кардионейропатия. Синдром стопы.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

5. Фонд оценочных средств (ФОС)

5.1 Текущий контроль успеваемости

5.1.1 Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1 (Компетенции УК-1, ПК-1).

Пациент А., 47 лет. Обратился к врачу с жалобами на слабость, сухость во рту, снижение массы тела. За последние 6 месяцев отметил снижение массы тела на 30 кг. Сухость во рту, жажду отмечает длительное время, к врачам не обращался. Пациент злоупотребляет алкоголем (коньяк, до 1 литра в сутки), на момент осмотра – в течение 2 недель. Последние трое суток отмечает иктеричность склер, пожелтение кожных покровов. Острая хирургическая патология исключена. Физикальные данные: Рост – 170 см, масса тела – 70 кг, ИМТ – 24,2 кг/м². Тоны сердца приглушены, ЧСС – 90 уд/мин, АД – 125/70 мм рт. ст. Лабораторные данные: Глюкоза – 16.3 ммоль/л; HbA1c – 10,5%. С-пептид – 2.14 нг/мл. АЛТ – 631.6 Ед, АСТ – 378,4 Ед; Билирубин общий – 123.7 мкмоль/л, прямой – 83.2 мкмоль/л. Кетоновые тела в моче – отр.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте развернутый диагноз по действующим классификациям.
2. Определите неотложную тактику ведения пациента. Оправдано ли назначение пероральных сахароснижающих препаратов (метформина) при таком уровне трансаминаз?
3. На основании современных клинических рекомендаций обоснуйте выбор стартовой схемы сахароснижающей терапии.

Ситуационная задача №2 (Компетенции УК-1, ПК-1, ПК-2).

Пациентка Н., 65 лет, болеет сахарным диабетом 2 типа в течение 3 лет, получала метформин 1000 мг 2 раза в сутки. Последние 2 недели диету нарушала. Самостоятельно измерила глюкозу крови – 31.9 ммоль/л. Доставлена СМП в стационар, где начата инсулинотерапия НПХ. На этом фоне уровень гликемии натощак – 9,8 ммоль/л; после еды – до 16,0 ммоль/л. HbA1c – 8,6%. Из анамнеза: длительно страдает гипертонической болезнью (макс АД до 230/90 мм рт.ст.). На текущей терапии АД стабильно 120/80 мм рт.ст. При осмотре: состояние удовлетворительное. Рост – 176 см, Вес – 104 кг, ИМТ – 33,5 кг/м² (абдоминальный тип). Периферических отеков нет. ЧСС –76 уд/мин. Лабораторно: мочевина – 15,3 ммоль/л, креатинин – 98.5 мкмоль/л, рСКФ – 52 мл/мин/1,73м² (ХБП С3а стадия). Альбумин/креатинин мочи – 15 мг/ммоль.

Вопросы:

1. Сформулируйте точный структурированный диагноз пациентки с указанием целевого уровня HbA1c, стадии ХБП и степени ожирения.
2. Проведите критический анализ текущей схемы сахароснижающей терапии. Скорректируйте ее с учетом ИМТ 33,5 и рСКФ 52, выбрав препараты с доказанным кардио- и нефропротективным действием (иНГЛТ-2 или аГПП-1).
3. Составьте индивидуальный план амбулаторного диспансерного наблюдения за больной.

5.2 Критерии оценивания текущей успеваемости

Критерии оценивания (оценочное средство – Задачи).

Оценка	**Критерии оценивания**
зачтено	ординатор правильно решил задачу, дал полный и развернутый ответ
не зачтено	обучающийся не справился с предложенной ситуационной задачей, не может правильно интерпретировать ее решение и не справляется с дополнительным заданием.

5.3 Промежуточная аттестация (Зачет)

5.3.1 Контрольные вопросы по компетенциям

- УК-1: Сахарный диабет 2 типа как независимый фактор кардиоваскулярного риска: влияние на структуру смертности.
- ПК-1: Дифференциальная диагностика СД 2 типа, СД 1 типа и редких форм нарушения углеводного обмена (LADA, MODY).
- УК-1: Современные терапевтические цели в кардиодиабетологии: алгоритмы выбора индивидуального целевого уровня HbA1c.
- УК-1: Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ-2): механизмы действия, плейотропные кардио- и нефропротективные эффекты, доказательная база (CVOT).
- УК-1: Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (аГПП-1): влияние на макрососудистые риски, атерогенез и массу тела у пациентов с метаболическим синдромом.
- ПК-1: Особенности течения и ведения острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа.
- ПК-1: Особенности подбора антигипертензивной терапии у пациентов с сочетанием артериальной гипертензии и СД 2 типа: препараты выбора, органопротекция.
- ПК-1: Диабетическая автономная кардионейропатия (ДКН): патогенез, критерии диагностики, риски безболевой ишемии миокарда и внезапной сердечной смерти.
- ПК-2: Диабетическая нефропатия и кардиоренальный синдром: особенности коррекции доз сахароснижающих препаратов в зависимости от стадии рСКФ.
- ПК-1: Правила ведения углеводного обмена в периоперационном периоде у кардиохирургических больных.

5.4 Шкала оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценивания (оценочное средство – Контрольные вопросы).

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Обучающийся хорошо посещает занятия, на занятиях участвует в обсуждениях, формирует вопросы, высказывает свою точку зрения в дискуссиях. Ответил на вопросы тестирования.
не зачтено	Частые пропуски занятий, на занятиях не активен. Имеет неудовлетворительные результаты тестирования.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. «Эндокринология : учебник» / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 416 с.

Дополнительная литература:

1. «Кардиодиабетология : руководство для врачей» / под ред. Ю. Ш. Халимова, Е. И. Барановой. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 456 с.

7. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории оснащены персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС центра, мультимедийными проекторами и демонстрационными экранами. Клинические базы включают экспресс-глюкометры, тест-системы для определения HbA1c, коагулометры и оборудование для ультразвукового определения лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 31.08.36 Кардиология.

Автор: кандидат медицинских наук Галкина Наталья Владимировна.

Программа одобрена на заседании ученого совета от 27.03.2025 г., протокол № 3.