**Программа сертификационного курса**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы | НАО «Медицинский университет Астана» |
| Вид дополнительного образования (*повышение квалификации/ сертификационный курс/мероприятие неформального образования*) | Сертификационный курс |
| Наименование программы | Бариатрическая и метаболическая хирургия |
| Наименование специальности и (или) специализации | Специальность – Общая хирургия; Специализация - Бариатрическая и метаболическая хирургия |
| Уровень квалификации по ОРК | 7 |
| Требования к предшествующему уровню образовательной программы | Общая хирургия |
| Продолжительность программы в кредитах(часах) | 32 кредита (960 часов) |
| Язык обучения | казахский/русский |
| Формат обучения | очное - дистанционный |
| Присваиваемая квалификация по специализации (*сертификационный курс*) | Врач хирург (бариатрической и метаболической хирургии) |
| Документ по завершению обучения | Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт) |
| Полное наименование организации экспертизы | Комитет «Общая хирургия», протокол №1 от 9.03.2022 г. |
| Дата составления экспертного заключения | 01.03.2022 г. |
| Срок действия экспертного заключения | 1 год |

**Нормативные ссылки:**

Программа СК составлена в соответствии с:

1. Приказ Министра здравоохранения «Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование» № 303 от 21 декабря 2020 года.

2. Приказ Министра здравоохранения «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения» Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020.

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения» от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020.

**Сведения о разработчиках:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность** | **Ф.И.О.** | **Контакты: E-mail** |
| Профессор кафедры хирургических болезней, бариатрической хирургии и нейрохирургии  НАО «Медицинский университет Астана», д.м.н. | Оспанов О.Б. | [bariatric.kz@gmail.com](mailto:bariatric.kz@gmail.com)  8-701-528-7734 |

**Программа сертификационного курса утверждена на заседании Комитета по обеспечению качества образовательных программ НАО «Медицинский университет Астана»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель: Заведующая кафедрой семейной медицины №3, д.м.н., профессор | Уразова С.Н. | Протокол №4а, от 18.02.2022 г. |

**Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета по общей хирургии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель: Д.м.н., проф. кафедры хирургических болезней НАО «Медицинский университет Астана» | Рустемова К.Р. | Протокол №1 от 09.03.2022 г. |

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

**Программа СК одобрена на заседании УМО направления подготовки – Здравоохранение** от 1 апреля 2022 г., протокол № 5 (проект ОП размещен на сайте УМО).

**Цель программы:**

|  |
| --- |
| Программа направлена на подготовку «врача бариатрического и метаболического хирурга» для оказания высококвалифицированной специализированной медицинской помощи при морбидном ожирении и/или метаболическом синдроме в условиях амбулаторно-поликлинической, стационарозамещающей и стационарной помощи. |

**Краткое описание программы:**

|  |
| --- |
| Данная программа раскрывает актуальные вопросы бариатрической и метаболической хирургии, которые являются частью общей хирургии как одного из ее востребованных высокотехнологичных современных направлений. Программа направлена на получении общими хирургами фундаментальных знаний по организации бариатрической и метаболической хирургии. Врачи-хирурги по данной программе расширяют знания по операциям на органах желудочно-кишечного тракта нормализующих массу тела с получением сведений по особенностям патогенетического воздействия хирургического вмешательства на коррекцию энергетического и метаболического дисбаланса с созданием благоприятного гормонального фона в организме для лечения основных компонентов метаболического синдрома. Программа направлена на формирование дополнительных профессиональных знаний, умений и навыков у общих хирургов по бариатрической и метаболической хирургии. Программа включает модули, направленные на приобретение и формирование дополнительных профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых врачу бариатрическому метаболическому хирургу для установления показаний и противопоказаний к операциям, выбору сроков и методов оперативного лечения, а также профилактике и лечению возможных осложнений. |

**Согласование ключевых элементов программы:**

| **№/п** | **Результат обучения** | **Метод оценки** | **Метод обучения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Способен классифицировать ожирение на основе индекса массы тела, инструментальных методов определения доли жировой ткани и ее распределения в организме (фенотип). Имеет навыки формулировки диагноза на основе международной классификации болезней (МКБ). | Оценка решения ситуационной задачи,  соблюдения процедур, использования оборудования, техники выполнения навыка, тестирование. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). | Семинар  Практическое занятие |
| 2 | Способен диагносцировать основные и дополнительные компоненты метаболического синдрома, определить инсулинорезистентность и оценить кардиоваскулярный риск. | Оценка решения ситуационной задачи,  соблюдения процедур, использования оборудования, техники выполнения навыка, тестирование. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). | Семинар  Практическое занятие |
| 3 | Демонстрирует эффективное взаимодействовие с врачами нехирургического профиля, входящие в мультидисциплинарную бариатрическую команду при выставлений показаний и противопоказаний к хирургическому лечению на основе действующих нормативно-правовых актов РК. | Оценка решения ситуационной задачи. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). Оценка выполнения сценария экспертной симуляции | Семинар Практическое занятие |
| 4 | Способен описать лечебно-диагностический маршрут бариатрического и метаболического пациента в учреждениях ПМСП и в стационаре. Уметь оформить медицинскую документацию на разных этапах маршрута. | Оценка решения ситуационной задачи. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion). Оценка выполнения сценария экспертной симуляции | Семинар, Практическое занятие |
| 5 | Способен оценить техническое оснащение хирургического стационара на предмет возможности лапароскопического бариатрического и метаболического вмешательства, в том числе оценить практические навыки и умения хирурга. | Подготовка отчетов. Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Семинар, дискуссия |
| 6 | Способен оценивать операционные риски и использовать наиболее эффективные методы для хирургического лечения морбидного ожирения и метаболического синдрома. | Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Дебрифинг (обсуждение после выполнения задания) |
| 7 | Способен самостоятельно технически провести операцию – лапароскопическую продольную рукавную (слив) резекцию желудка. | Оценка техники проведения операции опытным бариатрическим и метаболическим хирургом | Практическое занятие (тренинг) |
| 8 | Способен детально описать техническое выполнение операции – лапароскопическое мини-гастрошунтирование. | Оценка устного доклада последовательности всех этапов операции | Семинар, дискуссия |
| 9 | Способен распознать основные осложнения (кровотечение, несостоятельность желудочно-кишечных швов) с правильным выбором тактики и метода лечения осложнения в раннем послеоперационном периоде. | Обсуждение экспертного случая (CbD – Casebased Discussion) | Дебрифинг (обсуждение после выполнения задания) |
| 10 | Способен и готов обучаться самостоятельно и обучать других членов профессиональной команды, приобретая новые знания, необходимые для повседневной профессиональной деятельности и непрерывного профессионального развития. | Оценка презентации, оценка рецензии | Журнальный клуб (JC - Journal club) |

**План реализации программы сертификационного курса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы/раздела/дисциплин | Объем в часах | | | | Задания |
| лекция | семинар | практические  занятие | СРС |
| 1. | Модуль «Введение в бариатрическую и метаболическую хирургию (БМХ)» | **12** | **20** | **40** | **48** | **4 кредита (120 часов)** |
| 1.1 | Актуальность БМХ и исторические этапы ее развития. Нормативно-правовые документы в Республике Казахстан.  Понятия и термины в БМХ. Медико-экономическое обоснование БМХ | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать распространенность ожирения и сахарного диабета в мире и в Казахстане в частности;  - описать исторические этапы появления и развития бариатрической и метаболической хирургии как отдельного направления в медицине;   * перечислить основные нормативно-правовые акты в Республике Казахстан по БМХ; * рассказать о 1-м Казахстанском конгрессе по бариатрической и метаболической хирургии в г. Астана в 2018 году и перечислить основные положения его резолюции; * интерпретировать понятия и терминологический аппарат в бариатрической и метаболической хирургии. * предоставить расчет потребности в бариатрических и метаболических операциях в РК; * показать экономический и социальный ущерб от ожирения и медико-экономическую эффективность применения БМХ в национальной системе здравоохранения; * описать зависимость общей смертности населения и расходов на здравоохранение от ожирения и СД2; * показать расчеты рентабельности инвестиций в БМХ при СД2; * описать основные мифы и стигмы, касающихся БМХ. |
| 1.2 | Этиология. Патогенез. Клинические проявления и диагностика морбидного ожирения и компонентов метаболического синдрома | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать центральные и периферические механизмы регуляции массы тела и нарушение энергообмена при ожирении;  - описать жировую ткань как эндокринный и иммунный орган и его влияние на гормональный фон;  - описать причины ожирения;  - привести аргументы в доказательство, что метаболический синдром нужно рассматривать как кластер факторов риска развития сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ)  - рассчитать и интерпретировать результаты расчета индекс массы тела по антропометрическим данным;  - классифицировать тип ожирения;  - описать компоненты метаболического синдрома на основе критерии международной диабетической федерации (2005) и ВОЗ (1998);  - расчитать гликемический индекс инсулинорезистентности (HOMA-IR);  - интерпретировать уровни гликемии на основе уровня глюкозы в плазме крови и гликированному гемоглобину;  - интерпретировать показатели липидного спектра крови и расчитать на его основе кардиоваскулярный риск;  - описать диагностику артериальной гипертензии как компонента метаболического синдрома. |
| 2. | Модуль «Предоперационный менеджмент в бариатрической и метаболической хирургии» | 12 | 20 | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 2.1 | Предоперационная оценка и отбор мультидисциплинарной (полипрофессиональной) командой, подготовка пациентов. Профилактика возможных осложнений | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить последовательность маршрута бариатрического и метаболического пациента в ПМСП и в стационаре;  - перечислить критерии отбора кандидатов на оперативное лечение и влияние комплаентности пациента;  - указать особенности оформления медицинской документации и описать информированное согласие пациента с условиями для проведения бариатрической и метаболической операции;  - описать предоперационное обследование и подготовку к операционному лечению в зависимости от ИМТ и состояния здоровья;  - перечислить критерии состояния здоровья пациента, опыта хирурга и желания пациента для совместного выбора метода бариатрической операции. |
| 2.2 | Оснащение, оборудование, инструменты для БМХ и требования к практическим навыкам и умениям хирурга | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать особые требования к материально-техническому оснащению стационара и операционной, где проводятся бариатрические и метаболические операции;  - перечислить основной минимальный стандартный и удлиненный набор лапароскопических инструментов;  - перечислить основные методы интракорпорального шва и требования к уровню владения хирургом практических навыков ручного эндохирургического шва;  - описать работу линейного и циркулярного сшивающего аппарата и их разновидности;  - описать основные энергетические устройства для рассечения тканей (ультразвук, электрохирургия);  - перечислить требования к таум-ауту при подготовке пациента в операционной;  - описать размещение пациента и операционной бригады;  - перечислить устройства и методы профилактики интраоперационных осложнений. |
| 3 | Модуль «Рестриктивные операции на желудке» | 12 | **20** | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 3.1 | Бандажирование желудка | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать методы проведения и установки бандажа на желудок;  - описать и провести регулировку бандажа через подкожный порт. |
| 3.2 | Продольная рукавная (слив) резекция желудка | 6 | 10 | 20 | 24 | - по-шагово описать технику выполнения операции с обоснованием выбора одноразовых кассет линейного степлера;  - описать возможные общие интраоперационные осложнения;  - указать на причину и разницу во времени возникновения осложненний после слив-резекции желудка |
| 4 | Модуль «Рестриктивно-мальабсорбтивные операции» | 12 | **20** | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 4.1 | Методы стандартного (Ру) | 6 | 10 | 20 | 24 | - пошагово описать стандартный метод шунтирования желудка по Ру;  - описать проксимальное и дистальное желудочное шунтирование;  - описать метод бандажированного желудочного шунтирования. |
| 4.2 | Способы одноанастомозного (мини) гастрошунтирования и одноанастомозного дуоденоилеошунтирования (SADI) | 6 | 10 | 20 | 24 | - детально раскрыть этапы выполнения мини- гастрошунтирования;  - сравнить преимущества и недостатки методов по Ру, МГШ и SADI. Метод ФундоРингМГШ. |
| 5 | Модуль «Принципы и подходы БМХ при сверхожирении» | 12 | **20** | 40 | 48 | **4 кредита (120 часов)** |
| 5.1 | Анатомо-физиологические условия, влияющие на безопасность и выбор этапности лечения | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать проявления пиквикианского синдрома;  - указать влияние гиповентиляционного синдрома на возможность оперативного лечения и вероятные осложнения;  - указать критерии, влияющие на дооперационный выбор этапности лечения сверхожирения. |
| 5.2 | Особенности лапароскопического доступа и интраоперационный расчет интегрального лапароскопического рейтинга | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить и описать вспомогательные технические, хирургические устройства и способы, облегчающие доступ и ретрацию внутренних органов;  - перечислить и прокомментировать пять уровней сложности операции с различными интервалами значений абдоминального интегрального индекса с оценкой условий оперирования от «оптимальных» до «экстремально плохих»;  - описать критерии выбора эндоскопического; нехирургического метода снижения массы тела;  - перечислить преимущества и недостатки рестриктивых и мальабсорбтивных методов БМХ. |
| 6 | Модуль «Метаболическая хирургия при метаболическом синдроме» | 12 | **20** | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 6.1 | Патогенетические механизмы влияния БМХ на инсулинорезистентность при СД2 и критерии ремиссии | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать глюкозоцентрический и альтернативный бариатрический шунтирующий подходы к лечению СД2;  - перечислить инкретиновые и антиинкретиновые факторы;  - объяснить разницу эффективности антидиабетического воздействия у разных методов БМХ;  - описать и дать разницу между полной и частичной послеоперационной ремиссии СД2. |
| 6.2 | Метаболическое воздействие на другие компоненты МС при ожирении | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить показатели нарушенного липидного профиля крови и описать антиатерогенное воздействие БМХ;  - расчитать динамику индекса атерогенности (кардиоваскулярный риск) по до- и послеоперационному показателям;  - назвать патогенетические воздействия БМХ влияющие на нормализацию системного артериального давления;  - описать, как влияет БМХ на ночное апноэ;  - назовите стадии неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) и влияние БМХ на НАЖБП;  - перечислите факторы БМХ влияющие на лечение бесплодия и подагры. |
| 7 | Модуль «Послеоперационный период в БМХ: ведение пациентов, опасности, осложнения и их лечение» | 12 | **20** | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 7.1 | Ранний послеоперационный период | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить сроки активизации, питания и лекарственного воздействия;  - описать принципы «хирургии быстрого восстановления» (Fast-track Surgery);  -назвать основные клинические и лабораторные показатели при послеоперационном мониторировании;  - перечислить пять возможных ургентных осложнений;  - описать диагностику и тактику лечения несостоятельности наложенных швов и внутриполостные и внутрибрюшные кровотечения;  - описать острый послеоперационный панкреатит и его лечение. |
| 7.2 | Поздний послеоперационный период и его осложнения | 6 | 10 | 20 | 24 | - описать правила питания через 2; 4; 6 недель и остальную часть жизни;  - назвать основные клинические лабораторные и биохимические показатели при мониторировании;  - назвать причины и градацию кетонемического синдрома после бариатрии, его профилактику и лечение;  - перечислить синдромы оперированного желудка и лечение поздних хирургических осложнений;  - перечислить возможные мальабсорбтивные осложнения и их лечение;  - назвать основные проявления Бери-бери (Вернике)синдрома и лечение;  - перечислить сроки ограничения беременности и пластических операций. |
| 8 | Модуль «Оценка результатов БМХ и ревизионная БМХ» | 12 | **20** | 40 | 48 | 4 кредита (120 часов) |
| 8.1 | Индикаторы качества проведенного бариатрического и метаболического лечения | 6 | 10 | 20 | 24 | * составить тестовые задания по теме; * разобрать представленный клинический случай и оценить результат. |
| 8.2 | Показания, классификация и выбор повторных вмешательств в БМХ | 6 | 10 | 20 | 24 | - перечислить виды повторных операций и указать на их принципиальные технические различия;  - описать три наиболее частых ревизионных вмешательств. |
| Всего: | | **96** | **160** | **320** | **384** | **32 кредита (960 часов)** |

**Оценка учебных достижений слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид контроля** | **Методы оценки** |
| Текущий | Оценка заданий слушателей . |
| Рубежный (при необходимости) | Оценка знаний и навыков по завершении каждого модуля.  Допуск к Итоговой аттестации. |
| Итоговый | Первый этап - оценка знаний путем автоматизированным компьютерным тестированием с помощью тестовых вопросов. Второй этап - оценка навыков путем демонстрации выполнения хирургических навыков и умений в БМХ. |

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент оценки | Процентное содержание оценки | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | неудовлетворительно |

**Рекомендуемая литература:**

**Основная**

1. Дедов И.И. Морбидное ожирение/Под общей ред.акад. РАН.-М.:ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014.-608с.:ил.
2. Оспанов О.Б. Учебник РОО «КОБиМХ» по бариатрической и метаболической хирургии.-Нур-Султан: РОО «КОБиМХ», 2021, 150 стр. ил. ISBN 978-601-305-432-2.
3. Оспанов О.Б. Руководство по хирургическому лечению метаболического синдрома и морбидного ожирения/ О.Б.Оспанов, Ф.К.Бекмурзинова.-Нур-Султан.: КФ .University Medical Center., 2020.- 156 c.
4. Оспанов О.Б., Койков В.В., Тосекбаева К.Д., Аканов А.Б. Актуальность развития бариатрической и метаболической хирургии в Республике Казахстан и ее экономическое обоснование. *Journal of Health Development, Volume 4, Number 39 (2020). 59-67.* [*https://doi.org/10.32921/2225-9929-2020-4-39-59-67*](https://doi.org/10.32921/2225-9929-2020-4-39-59-67)*.*
5. Бордан Н.С., Яшков Ю.И. Эволюция билиопанкреатического шунтирования в лечении морбидного ожирения и сахарного диабета 2 типа.  Сахарный диабет. 2017;20(3):201-209. <https://doi.org/10.14341/7928>.
6. Звенигородская Л.А. Эндоканнабиноидная система, пищевая аддикция, морбидное ожирение. // Consilium medicum. Гастроэнтерология. - 2014. Т. 16. -№8. - С. 67-72.

**Дополнительная**

1. Оспанов О.Б. Проблемы в развитии бариатрической и метаболической хирургической службы в Республике Казахстан и пути их решения // Вестник хирургии Казахстана. 2016. - No 4 (49). - С. 62-70.
2. 'Метаболически здоровые' лица с ожирением и метаболические признаки ожирения у лиц с нормальной массой тела: что за этим стоит?  Проблемы Эндокринологии. 2010;56(3):47-51.
3. Романцова Т.И. Патогенетический подход к лечению ожирения и сахарного диабета 2-го типа. Ожирение и метаболизм 2008;4:17:2-10.
4. Романцова Татьяна Ивановна, Островская Елена Владимировна Метаболически здоровое ожирение: дефиниции, протективные факторы, клиническая значимость // Альманах клинической медицины. 2015. №S1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metabolicheski-zdorovoe-ozhirenie-definitsii-protektivnye-faktory-klinicheskaya-znachimost (дата обращения: 26.02.2022).
5. Лескова И.В., Ермаков Д.Н., Матушевская Е.Г., Нишнианидзе О.О. Социально-медицинские аспекты нормализации массы тела.  Ожирение и метаболизм. 2016;13(4):49-52. <https://doi.org/10.14341/omet2016449-52>.
6. Cummings DE, Cohen RV. Beyond BMI: the need for new guidelines governing the use of bariatric and metabolic surgery. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014; 2(2):175-81. DOI: 10.1016/S2213-8587(13)70198-0.
7. Cummings D.E., Arterburn D.E., Westbrook E.O., et al. Gastric bypass surgery vs intensive lifestyle and medical intervention for type 2 diabetes: the CROSSROADS randomised controlled trial. Diabetologia 2016; 59: 945–953.
8. Finkelstein E.A., Allaire B.T., Burgess S. M., Hale B.C. Financial implications of coverage for laparoscopic adjustable gastric banding. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2011; 7(3): 295-303.
9. Finkelstein E.A., Brown D.S. A cost-benefit simulation model of coverage for bariatric surgery among full-time employees. Am J Manag Care, 2005; 11(10): 641-646.
10. Finkelstein E.A., Trogdon J.G., Cohen J.W., Dietz W. Annual Medical Spending Attributable To Obesity:Payer-And Service-Specific Estimates: Amid calls for health reform, real cost savings are more likely to be achieved through reducing obesity and related risk factors. Health affairs, 2009; 28(Suppl1): w822-w831.
11. Ikramuddin S., Klingman D., Swan T., Minshall M.E. Cost-effectiveness of Roux-en-Y gastric bypass in type 2 diabetes patients. The American journal of managed care, 2009;15(9): 607-615.
12. Nguyen N.T., Paya M., Stevens C.M., Mavandadi S. et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centers.Annals of surgery, 2004; 240(4): 586.
13. Pendergast K., Wolf A., Sherrill B., Zhou X. et al. Impact of waist circumference difference on health-care cost among overweight and obese subjects: the PROCEED cohort. Value in Health, 2010; 13(4): 402-410.
14. Rubino F., Nathan D.M., Eckel R.H., Schauer P. R., et al. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2016; 12(6): 1144-1162.
15. Salem L., Devlin A., Sullivan S.D., Flum D.R. Cost-effectiveness analysis of laparoscopic gastric bypass, adjustable gastric banding, and nonoperative weight loss interventions. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2008; 4(1): 26-32.

**Интернет-ресурсы**

<https://www.ifso.com>;

<https://bareo.kz>;

<https://bareo.ru>;

<http://jhdkz.org/index.php/jhd>.

**Квалификационные требования к организациям, реализующим программы СК в области здравоохранения**

**Требования к образовательным ресурсам:**

- наличие свидетельства об институциональной аккредитации;

- обучение проводится лицами, имеющими ученую степень доктора или кандидата наук, академическую степень доктора философии или магистра. Для проведения практических занятий допускается привлечение преподавателей из числа специалистов практического здравоохранения без ученой степени, но не более 50% от общего числа профессорско-преподавательского состава. Преподаватели имеют опыт работы по профилю специальности не менее 10 лет и научно – педагогический стаж не менее 3 лет, повышение квалификации не менее 4 кредитов (120 часов) за последние 5 лет по преподаваемому профилю;

- наличие доступа к профильным международным информационным сетям, электронным базам данных, библиотечным фондам, компьютерным технологиям, учебно-методической и научной литературе;

- наличие инновационных, симуляционных технологий и интерактивных методов обучения;

- наличие контрольно-измерительных инструментов;

- наличие на праве собственности и (или) по договорам об оперативном (доверительном) управлении, аренды (найма) аудиторного фонда, классов, лабораторий, соответствующих объему контингента слушателей, санитарно-техническим нормам и правилам;

- наличие на праве собственности и (или) по договорам об оперативном (доверительном) управлении, аренды (найма) соответствующего объему контингента слушателей, санитарно-техническим нормам и правилам компьютерного оборудования для демонстрации печатных, аудио, видеоматериалов, с доступом к сети Интернет, библиотечного фонда, симуляционного оборудования (манекенов, муляжей, тренажеров);

- наличие административной структуры и штата административно-управленческого персонала, обеспечивающих управление процессом дополнительного образования, в соответствии с контингентом слушателей;

- наличие требований правил внутреннего распорядка к слушателям.

**Материально-техническое обеспечение и оборудование:**

* аудитория, адаптированная к работе в малых группах.
* коечный и амбулаторно-поликлинический фонд клинических баз кафедры.
* технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
* доступ к интернету;
* онлайн платформа Zoom.

**Используемые сокращения и термины:**

БЖ – бандажирование желудка;

БМО – бариатрическая метаболическая операция;

БМХ – бариатрическая и метаболическая хирургия;

ВО – висцеральное ожирение;

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения;

ИМТ – индекс массы тела;

МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан

НАЖБП- неалкогольная жировая болезнь печени;

НАО - Некоммерческое акционерное общество;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

ПМСП – первичная медико – санитарная помощь;

СД2-сахарный диабет 2 типа;

ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания;

СК – сертификационный курс;

СРС – самостоятельная работа слушателей;

УМО – учебно-методический отдел;

HOMA-IR - Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance (индекс инсулинорезистентности);

SADI – single anastomosis duodeoileal bypass (одноанастомозное дуоденоилеошунтированияе).