

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Ташкентский филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава
России)

СОГЛАСОВАНО

Директор Ташкентского филиала
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России

_____ Д.А. Шагин
«05» декабря 2022 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:
31.08.67 Хирургия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Базовый курс бариатрической хирургии»

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.
Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.1.4 (108 часов, 3 з.е.)

Москва, 2022

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»	3
1.1. Формируемые компетенции	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»	5
II. Содержание дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии».....	8
III. Учебно-тематический план дисциплины «Базовый курс бариатрической хирургии»	10
VI. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Базовый курс бариатрической хирургии»	12
4.1 Формы контроля и критерии оценивания	12
4.2. Примерные задания	13
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля	13
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	13
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	20
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии».....	20
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»	22

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»

Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических умений в области минимально инвазивной бариатрической хирургии, ценных в практической деятельности врача-хирурга для решения диагностических, лечебных, профилактических задач.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с теоретическими основами и современными методиками минимально инвазивной бариатрической хирургии.
2. Ознакомление с критериями отбора и особенностями предоперационной подготовки больных для проведения минимально инвазивных бариатрических операций.
3. Ознакомление с основными принципами выполнения минимально инвазивных бариатрических операций.
4. Изучение причин возникновения интраоперационных осложнений и способов их ликвидации.
5. Ознакомление с основными диагностическими тестами и манипуляциями, применяемыми для контроля эффективности бариатрической хирургии, диагностики и коррекции ранних и поздних послеоперационных осложнений.
6. Изучение принципов ведения бариатрических пациентов больных в раннем и позднем послеоперационном периоде.
7. Ознакомление с показаниями к ревизионной бариатрической хирургии. Демонстрация особенностей и основных принципов повторных минимально инвазивных вмешательств у бариатрических пациентов.

1.1. Формируемые компетенции

У обучающегося, освоившего программу дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии», должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции:**

профилактическая деятельность:

- 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-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2).

диагностическая деятельность:

- 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-5).

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6).

реабилитационная деятельность:

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

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.67 Хирургия в рамках освоения дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

Врач-ординатор хирург должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения в области хирургии;
- принципы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- принципы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;
- основы профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- принципы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- вопросы санпросвет работы;
- принципы выделения групп риска среди пациентов с избыточным весом, организации наблюдения в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде;
- физиологию и топографическую анатомию пищеварительной и эндокринной системы;
- этиопатогенетические механизмы развития морбидного ожирения;
- клинику морбидного ожирения и его осложнений (прогрессирующего полиартроза, синдрома обструктивного апноэ сна, сахарного диабета, бесплодия, сердечно-сосудистой патологии, повышенного риска онкологических заболеваний);
- диагностические методы при морбидном ожирении;
- показания и противопоказания к открытым и минимально инвазивным бариатрическим операциям;
- принципы обследования и подготовки больных к бариатрическим операциям;
- технику регулируемого бандажирования желудка, рукавной резекции желудка, гастропластики, желудочного шунтирования с анастомозом по Roux, мини-желудочного шунтирования с одним анастомозом, билиопанкреатического шунтирования, операции SADI-S;
- тактику коррекции интраоперационных и послеоперационных осложнений;
- оборудование бариатрической операционной, технику безопасности при работе с аппаратурой;
- способы обработки, дезинфекции и стерилизации хирургического оборудования и инструментария.

Врач-ординатор хирург должен уметь:

- собрать анамнез и сопоставить полученные сведения с клиническими проявлениями и данными имеющейся медицинской документации на больного с тем, чтобы выбрать нужный алгоритм бариатрического лечения;
- определить показания и противопоказания к выполнению того или иного бариатрического вмешательства;
- подготовить пациента к бариатрическому вмешательству;
- выбрать инструментальный и хирургические расходные материалы для каждого вида бариатрической операции;
- проводить профилактику позиционной компрессии пациентов и тромбоэмболических осложнений во время оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде;
- ассистировать на бариатрических операциях и выполнять их отдельные этапы;
- правильно оформить протокол операции;
- провести послеоперационные реабилитационные мероприятия;
- проводить наблюдение за пациентами и консультирование в отдаленном послеоперационном периоде;
- вести медицинскую документацию.

Врач-ординатор хирург должен владеть:

- методами сбора анамнеза;
- техникой доступа в брюшную полость пациентов с морбидным ожирением, техникой введения лапароскопических портов;
- основными видами эндоскопических манипуляций: удерживание и перемещение тканей, создание экспозиции, диссекция и гемостаз, ручной и аппаратный шов;
- техникой применения энергетических устройств для диссекции и гемостаза;
- техникой лапароскопической визуализации;
- техникой введения желудочного зонда и проведения воздушного и красочного теста для контроля герметичности швов;
- методами проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризаций, с выделением групп риска, диспансерного наблюдения за оперированными пациентами в отдаленном периоде;
- методами профилактики гипостатических и тромбоэмболических осложнений;
- методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике, формированию здорового образа жизни;
- методами проведения медицинской реабилитации.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	- причины развития морбидного ожирения; - принципы интерпретации информации, полученной от	- обосновывать и планировать объем лабораторно-инструментального обследования у пациентов с ожирением;	- навыком формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных

		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	пациентов с ожирением (или их законных представителей); - методы диагностики морбидного ожирения; - роль факторов среды обитания в развитии морбидного ожирения; - основы здорового питания и образа жизни для предотвращения развития морбидного ожирения	- проводить обследование пациентов с ожирением с целью установления диагноза; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторно-инструментального обследования; - использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ; - планировать поведенческие и диетические мероприятия для предотвращения развития у пациентов ожирения	обследований пациентов с ожирением в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - навыком интерпретации результатов осмотров, лабораторных и инструментальных обследований пациентов с ожирением; - навыком проведения дифференциальной диагностики с использованием алгоритма постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений)
2	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения.	- общие принципы проведения профилактических осмотров и организации наблюдения за больными с морбидным ожирением в дооперационном и послеоперационном периоде	- планировать профилактические осмотры и этапы диспансерного наблюдения за пациентами с морбидным ожирением в послеоперационном периоде; - планировать профилактические осмотры и этапы диспансерного наблюдения за пациентами с морбидным ожирением, находящимися на медикаментозном и диетическом лечении	- навыком назначения и разъяснения пациентам с ожирением принципов немедикаментозного лечения и диетической коррекции в период наблюдения; - навыком профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших у пациентов с ожирением в результате диагностических или лечебных манипуляций,

					применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств
3	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.	- клиническую симптоматику морбидного ожирения и его осложнений у взрослых; - общие, функциональные, инструментальные и другие специальные методы обследования пациентов с морбидным ожирением; - принципы формулирования диагноза на основании проведенного обследования, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10	- наблюдать и контролировать состояние здоровья пациентов с ожирением; - собирать анамнез и проводить полное объективное обследование пациента с ожирением по всем органам и системам с учетом пола, возраста и рода деятельности, оценить степень тяжести бариатрической патологии заболевания, а также необходимость хирургической помощи; - определять тактику ведения больного: самостоятельное обследование, наблюдение и лечение; направление на консультации; - направлять на госпитализацию, срочную или плановую; - назначать необходимые лабораторные и инструментальные исследования и давать оценку их результатов; - решать вопросы необходимости дополнительных специализированных исследований и консультаций специалистов; - формулировать и обосновывать клинический диагноз, в соответствии с	- навыком наблюдения за пациентами с ожирением; - навыком диагностики патологических состояний, связанных с морбидным ожирением; - навыком оценки качества жизни пациента с ожирением; - навыком анализа результатов лабораторных обследований с привлечением врачей-специалистов; - методами сбора анамнеза, объективными методами обследования больных с морбидным ожирением; - методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного обследования, лабораторных и инструментальных исследований, методами постановки клинического диагноза, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10

				международной классификацией заболеваний МКБ-10	
4	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	- лечебные возможности различных эндохирургических методов; - показания и противопоказания к различным видам бариатрических операций; - принципы подготовки больных к бариатрическим вмешательствам; - лапароскопическую анатомию пищеварительного тракта; - хирургические принципы и этапы регулируемого бандажирования желудка, рукавной резекции желудка, гастропластики, желудочного шунтирования с анастомозом по Roux, мини-желудочного шунтирования с одним анастомозом, билиопанкреатического шунтирования, операции SADI	- определить показания и противопоказания к выполнению той или иной бариатрической операции; - выполнять лапароскопический доступ; - производить лапароскопическую диссекцию тканей и гемостаз; - накладывать ручные лапароскопические швы	- методами предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с ожирением; - техникой закрытого и открытого наложения пневмоперитонеума и лапароскопического доступа; - техникой лапароскопической ревизии брюшной полости у пациентов с ожирением; - техникой лапароскопической диссекции, гемостаза, наложения ручных и аппаратных швов; - навыком определения анатомических ориентиров для различных видов бариатрических операций; - техникой извлечения препаратов из брюшной полости и завершения лапароскопических операций
5	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	- основы рационального питания, принципы диетотерапии у бариатрических больных в послеоперационном периоде; - принципы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения после бариатрических вмешательств	- разрабатывать и проводить реабилитационные мероприятия с использованием традиционных и нетрадиционных методов у больных, перенесших бариатрические операции	- методами проведения медицинской и санаторно-курортной реабилитации бариатрических пациентов

II. Содержание дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	

Б1.В.ДВ.1.4	Базовый курс бариатрической хирургии	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 1	Ожирение: основные термины, статистика. Отбор пациентов, показания и противопоказания к бариатрическим операциям	ПК-1, ПК-2, ПК-5
Раздел 2	Предоперационная подготовка. Виды и техника стандартных бариатрических операций	ПК-5, ПК-6
Раздел 3	Воздействие бариатрических операций на ожирение и сопутствующие ему заболевания. Оценка ближайших и отдаленных результатов операций	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8
Раздел 4	Принципы питания, витаминно-минеральной и нутритивной терапии в послеоперационном периоде	ПК-1, ПК-2, ПК-8
Раздел 5	Осложнения и неудачи бариатрической хирургии. Ревизионная бариатрическая хирургия	ПК-1, ПК-2, ПК-6

Раздел 1. Ожирение: основные термины, статистика. Отбор пациентов, показания и противопоказания к бариатрическим операциям.

1.1. Определение, классификация степени, ожирения, расчет индекса массы тела (ИМТ). Консультирование пациентов с морбидным ожирением. Сопутствующие ожирению заболевания, принципы оценки состояния пациента.

1.2. Методы определения показаний и противопоказаний к бариатрическим операциям. Диагностические мероприятия, выполняемые с этой целью. Роль сопутствующих ожирению заболеваний (метаболический синдром, дыхательная недостаточность, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), деформирующие артрозы, эндокринное бесплодие и др.) в определении показаний и противопоказаний к бариатрическим операциям.

Раздел 2. Предоперационная подготовка. Виды и техника стандартных бариатрических операций.

2.1. Принципы предоперационной подготовки и обследования перед бариатрическим вмешательством при наличии сахарного диабета 2 типа (СД2). Подготовка пациента к операции при наличии СОАС. Показания к выполнению полисомнографии и назначению неинвазивной вентиляции легких (НИВЛ).

2.2. Вопросы анестезиологического обеспечения бариатрических операций.

2.3. Оценка подготовки стационара и операционной для проведения бариатрических операций. Оснащение, аппаратура и инструментарий для бариатрических операций.

2.4. Виды бариатрических операций, принципы выбора оптимального варианта бариатрического вмешательства. Технические аспекты выполнения основных бариатрических операций: регулируемого бандажирования желудка (РБЖ), продольной резекции желудка (ПРЖ), гастрощунтирования (ГШ) по Roux, мини гастрощунтирование (МГШ), билиопанкреатическое шунтирование (БПШ), SADI-S. Новые методы в бариатрической хирургии, гастрощунтирование с одним анастомозом на короткой петле, показания и противопоказания, техника выполнения. Эндоскопические бариатрические процедуры. Установка внутрижелудочного баллона, показания, противопоказания, техника. Транспилорический челнок, аспирационная терапия, гастродуоденоюнальный шунтирующий рукав, эндолюминальная хирургия.

Раздел 3. Воздействие бариатрических операций на ожирение и сопутствующие ему заболевания. Оценка ближайших и отдаленных результатов операций.

3.1. Эффект бариатрических операций на основные проявления метаболического синдрома (нарушение толерантности к глюкозе и сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, дислипидемия). Оценка влияния бариатрических вмешательств на печеночную функцию при неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП). Алгоритм выбора оптимального варианта бариатрического вмешательства у пациентов с сочетанием ожирения и НАЖБП. Обсуждение аспектов бариатрических операций у пациентов с синдромом Прадера-Вилли, онкобольных, пациентов с наличием системных заболеваний, вентральных грыж. Бариатрическая хирургия у лиц младше 18 лет и старше 60 лет.

3.2. Оценка ближайших и отдаленных результатов бариатрических операций, динамики снижения веса и коррекции сопутствующих ожирению заболеваний, оценка динамики основных метаболических показателей пациента. Ведение пациентов при наличии СОАС, СД2, НАЖБП.

3.3. Принципы работы в системе Национального бариатрического реестра «Bareoreg».

Раздел 4. Принципы питания, витаминно-минеральной и нутритивной терапии в послеоперационном периоде.

4.1. Ведение пациентов в отдаленном послеоперационном периоде: оценка основных показателей обмена и методы их коррекции. Принципы питания, витаминно-минеральной и нутритивной терапии бариатрических пациентов в послеоперационном периоде. Диагностика развития витаминно-минеральных дефицитов – железодефицита, В12/фолиеводефицитной анемии, недостаточности Са и витамина D, витаминов группы В – и методы их коррекции. Признаки дегидратации и нутритивного дефицита у пациентов после бариатрической операции и методы их коррекции.

Раздел 5. Осложнения и неудачи бариатрической хирургии. Ревизионная бариатрическая хирургия.

5.1. Обсуждение вариантов тактики ведения пациентов при развитии осложнений бариатрической хирургии - РБЖ (проскальзывание бандажа, инфицирование системы, эрозия стенки желудка, перфорация бандажа), несостоятельности шва желудка, гастроэнтероанастомоза, энтероэнтероанастомоза, свищей, непроходимости гастроэнтероанастомоза, внутренних грыж. Возврат массы тела в отдаленном периоде.

5.2. Редкие виды отдаленных осложнений бариатрических вмешательств, способы их коррекции.

5.3. Введение в реконструктивную бариатрическую хирургию, повторные бариатрические вмешательства.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Базовый курс бариатрической хирургии»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Зед	Количество часов					Форма контроля	Компетенции
			Всего	Ауд.	Лекц.	ПР	СР		
Б1.В.ДВ.1.4	Базовый курс бариатрической хирургии	3	108	90	6	84	18	Зачет	ПК-1, ПК-2, ПК-5,

									ПК-6, ПК-8
Раздел 1	Ожирение: основные термины, статистика. Отбор пациентов, показания и противопоказания к бариатрическим операциям.		12	10	1	9	2	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5
1.1	Определение, классификация ожирения, консультирование пациентов с морбидным ожирением.		6	5	1	4	1		
1.2	Методы определения показаний и противопоказаний к бариатрическим операциям. Диагностические мероприятия, выполняемые с этой целью.		6	5	-	5	1		
Раздел 2	Предоперационная подготовка. Виды и техника стандартных бариатрических операций.		54	47	1	46	7	Текущий контроль	ПК-5, ПК-6
2.1	Принципы предоперационной подготовки и обследования перед бариатрическим вмешательством.		6	5	1	4	1		
2.1	Вопросы анестезиологического обеспечения бариатрических операций.		6	5	-	5	1		
2.3	Оценка подготовки стационара и операционной для проведения бариатрических операций.		6	5	-	5	1		
2.4	Виды бариатрических операций, принципы выбора оптимального варианта бариатрического вмешательства.		36	32	-	32	4		
Раздел 3	Воздействие бариатрических операций на ожирение и сопутствующие ему заболевания. Оценка ближайших и отдаленных результатов операций.		18	15	2	13	3	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8
3.1	Эффект бариатрических операций на основные проявления метаболического синдрома, на печеночную функцию при неалкогольной жировой болезни печени.		6	5	1	4	1		
3.2	Оценка ближайших и отдаленных результатов бариатрических операций.		6	5	-	5	1		
3.3	Принципы работы в системе Национального бариатрического реестра «Bareoreg».		6	5	1	4	1		
Раздел 4	Принципы питания, витаминно-минеральной и нутритивной терапии в послеоперационном периоде.		6	3	1	2	3	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-8
4.1	Оценка основных показателей		6	3	1	2	3		

	обмена и методы их коррекции в отдаленном послеоперационном периоде.								
Раздел 5	Осложнения и неудачи бариатрической хирургии. Ревизионная бариатрическая хирургия.		18	15	1	14	3	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-6
5.1	Обсуждение вариантов тактики ведения пациентов при развитии осложнений бариатрической хирургии.		6	5	1	4	1		
5.2	Редкие виды отдаленных осложнений бариатрических вмешательств, способы их коррекции.		6	5	-	5	1		
5.3	Введение в реконструктивную бариатрическую хирургию, повторные бариатрические вмешательства.		6	5	-	5	1		

VI. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Базовый курс бариатрической хирургии»

4.1 Формы контроля и критерии оценивания

• **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата или устного собеседования.

• **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачета после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на задания в тестовой форме.

Критерии оценки результатов контроля:

Реферат оценивается:

Оценка «Зачтено» - реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

Оценка «Не зачтено» - реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

Оценка «Отлично» - 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

Оценка «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

Оценка «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки (оценка «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно») за вариант тестового задания.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры рефератов

1. История развития бариатрической хирургии.
2. Принципы и подходы в консультировании пациентов с морбидным ожирением.
3. Методы медикаментозного лечения морбидного ожирения.
4. Показания к хирургическому лечению морбидного ожирения. Отбор и подготовка пациентов.
5. Технические аспекты и физиологические принципы основных рестриктивных и шунтирующих бариатрических операций.
6. Основы коррекции метаболических сдвигов у пациентов в отдаленном периоде после бариатрических операций.
7. Поиск альтернативных путей коррекции морбидного ожирения.

Примеры вопросов для собеседования

1. Организация бариатрической помощи пациентам в России и в мире.
2. Пути информирования пациентов о возможности решения бариатрических проблем, медицинские и психологические аспекты консультирования.
3. Организация бариатрической команды.
4. Подготовка стационара, операционных к лечению бариатрических пациентов.
5. Алгоритм выбора методов бариатрического лечения.
6. Технические принципы основных бариатрических операций.
7. Ведение раннего послеоперационного периода у бариатрических пациентов.
8. Принципы пожизненной метаболической коррекции после различных бариатрических операций.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примеры вопросов тестового контроля

Укажите один правильный ответ:

- 1 **Гастроэзофагеальный рефлюкс:**
Чаще встречается после желудочного шунтирования по Ру
* Чаще возникает после продольной резекции желудка
Регулируемое бандажирование желудка блокирует проявления рефлюкса
Не имеет связи с видом бариатрической операции

- Пациент после желудочного шунтирования по Ру, выполненного 1 год назад, экстренно госпитализирован в стационар с внезапно возникшей дисфагией,**
- 2 **гиперсаливацией после плотного приема пищи. При объективном осмотре перитонеальные симптомы отрицательные, АД 130/80 мм рт.ст., ЧСС 90 уд/мин. Какое состояние необходимо исключить в первую очередь?**
* Попадание инородного тела (например, недостаточно прожеванной пищи)
Непроходимость энтероэнтероанастомоза

Несостоятельность линии аппаратного шва
Вклинение желудочного стебля в пищеводном отверстии диафрагмы

- 3 Пациент после продольной резекции желудка, выполненной 10 дней назад, экстренно госпитализирован в стационар ввиду дисфагии и болей в верхних отделах живота. При объективном осмотре живот пальпаторно болезненен в верхних отделах, перитонеальные симптомы не вызываются, АД 130/80 мм рт.ст., ЧСС 110 уд/мин., гипертермия. Какое состояние необходимо исключить в первую очередь?

* Несостоятельность линии аппаратного шва
Непроходимость энтероэнтероанастомоза
Попадание инородного тела (например, недостаточно прожеванной пищи)
Рефлюкс-эзофагит

- 4 Пациент после перенесенного 2 года назад билиопанкреатического шунтирования с выключением двенадцатиперстной кишки экстренно госпитализирован в стационар ввиду рвоты и схваткообразных болей в животе в течение последних 6 часов. ИМТ на момент осмотра равен 26 кг/м². При объективном осмотре перитонеальные симптомы отрицательные, отмечается вздутие живота. Какое состояние необходимо исключить в первую очередь?

Язва дуодено-илеоанастомоза
Стеноз дуодено-илеоанастомоза
* Кишечную непроходимость ввиду внутренней грыжи
Погрешности в диете

- 5 Пациент с морбидным ожирением, артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа перенес 10 дней назад билиопанкреатическое шунтирование в модификации Scopinaro. Госпитализирован в экстренном порядке ввиду выраженной тошноты. АД 90/50 мм рт.ст., ЧСС 105 уд/мин, анурия в течение 6 часов. При катетеризации мочевого пузыря получено 50 мл мочи. Пациента не беспокоят боли в животе, не лихорадит, питание per os переносит хорошо. Какое утверждение из представленных ниже НЕ ВЕРНО?

* У пациента отсутствуют симптомы патологии со стороны органов желудочно-кишечного тракта, следует исключать почечную недостаточность или признаки дегидратации
Дифференциальный диагноз должен включать исключение проявлений абдоминального сепсиса. Учитывая исходную артериальную гипертензию, АД, равное 90/50 мм рт.ст., состояние должно рассматриваться, как высокий риск септического шока
Гипотензия, олигурия и тахикардия должны рассматриваться как проявления сепсиса
Необходимо исключить несостоятельность кишечного шва

- 6 Лабораторные обследования пациента в раннем периоде после бариатрической операции, поступившего в экстренном порядке с болями в животе и дисфагией, могут демонстрировать:

Выраженный дефицит витаминов и микроэлементов
Повышение креатин-фосфокиназы, тропонина
Повышение уровня мочевой кислоты
* Повышение СРБ, альфа-амилазы, лейкоцитов

- 7 **Какое утверждение относительно КТ органов брюшной полости у пациента после бариатрической операции, которого беспокоят боли в животе, ВЕРНО?**
* Это исследование является методом выбора, особенно когда диагноз не ясен
Контраст должен быть дан per os за 3 часа до исследования
Количество контрастного вещества должно быть не менее 200 мл
Исследование невыполнимо ввиду габаритов пациента
- 8 **Какие утверждения в отношении диагностики несостоятельности гастроеюноанастомоза у пациента после бариатрической операции ВЕРНЫ?**
Рентгеноскопия имеет низкую чувствительность (менее 30%)
КТ выявляет до 50% несостоятельств
* КТ с пероральным контрастированием позволяет выявить около 70% несостоятельств
Пациенту показана гастроскопия с осмотром анастомоза
- 9 **Выберите ВЕРНОЕ утверждение, касающееся угла ϕ (Фи), при регулируемом бандажировании желудка:**
* Отклонение угла ϕ от нормальных значений позволяет выявить наличие осложнений
Нормальное значение угла ϕ равно 60-80°
Значение угла ϕ , равное 30°, свидетельствует о наличии slippage (проскальзывания) бандажа
Угол ϕ – это угол между позвоночным столбом и короткой осью бандажа
- 10 **Что может наиболее достоверно свидетельствовать о возникновении проскальзывания бандажа при рентгеноскопии?**
Смещение от центра и дилатация «маленького желудочка». Угол ϕ равен 30°
Горизонтальное расположение бандажа, каскадный желудок
* Бандаж может быть смещен от центра, располагаться горизонтально, угол ϕ равен 0°, «маленький желудочек» дилатирован
Смещение бандажа от горизонтальной оси, ускоренное опорожнение «маленького желудочка»
- 11 **Какие утверждения, касающиеся 5-го дня после установки регулируемого бандажа желудка, ВЕРНЫ?**
Регулируемое бандажирование желудка характеризуется наименьшим числом осложнений, учитывая отсутствие анастомоза и риска несостоятельности
Диагностика и лечение пневмонии в послеоперационном периоде должны осуществляться так же, как при внебольничной пневмонии
Во время формирования ретрогастрального туннеля, возможно ятрогенное повреждение стенки желудка, ее перфорация, которая может не быть диагностирована за время госпитализации
* При эрозии стенки желудка и дислокации регулируемого бандажа в его просвет, бандаж не следует удалять, поскольку он герметизирует перфорацию стенки желудка
- 12 **Инфекция подкожного порта регулируемого бандажа желудка:**
Лечится назначением антибиотиков широкого спектра
Возникает вследствие манипуляций с подкожным портом и лечится местной антибактериальной терапией

- * Требуется удаления бандажа
Требуется исключения инфекционного перикардита, как причины инфицирования, с последующей антибиотикотерапией
- 13 Почему у пациентов после бариатрической операции диагностика абдоминального сепсиса вследствие несостоятельности линии аппаратного шва затруднена, что может сопровождаться неблагоприятным исходом?**
- Перитонеальные симптомы могут быть отрицательными, что затрудняет диагностику
- Невыраженность болевого синдрома в животе может затруднять объективную оценку состояния пациента и маскировать проявления абдоминального сепсиса
- Дежурный врач может трактовать имеющуюся симптоматику как нормальное течение послеоперационного периода, назначить анальгетическую терапию и тем самым отсрочить осмотр и оценку состояния бариатрическим хирургом
- * Все ответы верны
- 14 Какие симптомы, имеющиеся у пациента после бариатрической операции, требуют исключения абдоминального сепсиса ввиду несостоятельности линии аппаратного шва или перфорации?**
- Повышенное чувство голода
- * Тахикардия, одышка, боль в левом плече
Затруднение дыхания, хрипы и продуктивный кашель
Лихорадка
- 15 Какой диагноз следует исключить у пациента после выполненного 3 года назад желудочного шунтирования, которого на момент осмотра беспокоят боли в животе, а по результатам рентгенологического исследования обнаружен свободный газ в брюшной полости?**
- Ущемленная внутренняя грыжа
- Несостоятельность линии аппаратного шва
- * Перфорация язвы анастомоза
Острый некротический панкреатит
- 16 Какие из ниже представленных утверждений наилучшим образом описывают клиническую симптоматику кишечной непроходимости после желудочного шунтирования по Ру в сравнении с кишечной непроходимостью после правосторонней гемиколэктомии?**
- Абдоминальный дискомфорт
- * Ранняя рвота, боли в животе, отсутствие кишечных уровней по результатам обзорного снимка брюшной полости
Боли в животе, рвота и отсутствие стула и газов
Отсутствие стула и газов, кишечные уровни по результатам обзорного снимка брюшной полости
- 17 Что требуется для быстрой постановки диагноза у пациента, который перенес желудочное шунтирование по Ру 2 года назад и в настоящее время госпитализирован в экстренном порядке с жалобами на боли, рвоту и вздутие живота?**
- * Лабораторный контроль, обзорный снимок брюшной полости, КТ органов брюшной полости
Лабораторный контроль, обзорный снимок брюшной полости

Лабораторный контроль, обзорный снимок брюшной полости, УЗИ брюшной полости

Лабораторный контроль, контроль пассажа водорастворимого контраста по кишечнику

- 18 **Пациент с морбидным ожирением, 36 лет, перенес желудочное шунтирование по Ру 8 недель назад, доставлен в экстренном порядке с жалобами на рвоту, участвующую в течение последних 2 недель. Наиболее вероятным диагнозом является:**

- * Стеноз гастроеюноанастомоза
- Обострение хронического гастрита культи желудка
- Водно-электролитные нарушения
- Тонкокишечная непроходимость

- 19 **42-летний пациент поступил с жалобами на черный стул. В анамнезе лапароскопическое желудочное шунтирование по Ру:**

- Показана экстренная хирургическая операция
- * Показана экстренная эзофагогастроскопия
- В случае нормального уровня гемоглобина не следует предпринимать каких-либо мер
- Пациенты с морбидным ожирением отличаются высокой толерантностью к гиповолемии, поэтому можно отложить обследование

- 20 **Выберите верное утверждение, касающееся пациентов с морбидным ожирением и маргинальной язвой:**

- Лечение преимущественно хирургическое
- Клиническая симптоматика включает в себя боли в эпигастриальной области, если есть сопутствующее кровотечение, следует проводить дифференциальную диагностику
- Лечение включает в себя прием ингибиторов протонной помпы
- * У бариатрических пациентов высока частота выявления *Helicobacter pylori*

- 21 **Какой фактор является определяющим при возникновении маргинальных язв:**

- * Курение
- Тип операции
- Мужской пол
- Лечение артериальной гипертензии ингибиторами АПФ

- 22 **Нарушение проходимости желудочного стебля после продольной резекции желудка НЕ может быть вызвано:**

- Несостоятельностью линии аппаратного шва
- Наложением сшивающего аппарата слишком близко к углу желудка
- Асимметрией или перекручиванием линии степлерного шва
- * Использованием 30-мм кассет к сшивающему аппарату

- 23 **Послеоперационное кровотечение...:**

- * В сочетании с гемодинамической нестабильностью требует выполнения экстренного оперативного вмешательства в течение первых 6 часов
- Которое проявляется в течение более чем 48 часов после операции без изменения показателя гематокрита, также требует экстренной операции

Требует продолжения терапии прямым антикоагулянтом ввиду высокого риска венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений
У бариатрических пациентов чаще всего происходит в зоне анастомоза, поэтому отсутствует потребность в исключении гемоперитонеума

- 24 **Диарея после бариатрической операции, НЕ может быть связана с:**
Демпинг-синдром
Синдром избыточного бактериального роста
Непереносимостью лактозы
* Избыточным наполнением манжетки регулируемого бандажа
- 25 **Печеночная недостаточность после бариатрической операции может означать:**
Пациент, вероятнее всего, перенес рестриктивную операцию
* Пациент, вероятнее всего, перенес операцию с мальабсорбтивным компонентом
Пациент потребляет недостаточное количество пищи
Пациент имеет проявления витаминно-минерального дефицита
- 26 **Пациенту после гастрэктомии (информация о выполненной операции отсутствует) назначена ЭРХПГ в экстренном порядке ввиду признаков механической желтухи. Двенадцатиперстная кишка и большой дуоденальный сосочек недоступны для осмотра. Пациенту могла быть выполнена любая из нижеперечисленных операций, кроме:**
* Резекция по Бильрот I
Резекция по Бильрот II
Билиопанкреатическое шунтирование
SADI
- 27 **Бариатрические пациенты имеют высокий риск:**
Холелитиаз из-за избытка оксалатов и нефролитиаз из-за гиперхолестеринемии
* Холелитиаз из-за гиперхолестеринемии и нефролитиаз ввиду избытка оксалатов
Холелитиаз из-за избытка фосфолипидов и оксалатов
Риск литиаза несущественен
- 28 **В терапии пациента с признаками мальнутриции и тяжелой диареи требуется:**
* Назначение парентерального питания в комбинации с антибиотикотерапией
Назначение энтерального питания в сочетании с антибиотикотерапией
Срочное ревизионное хирургическое вмешательство
Терапия витаминами и микроэлементами
- 29 **Литиаз внепеченочных желчных путей после бариатрической операции:**
Хорошо подвергается лечению урсодезоксихолевой кислотой
Бывает нечасто и только после регулируемого бандажирования желудка
* Лечится хирургически ввиду сложности выполнения эндоскопических манипуляций на желчных путях
Можно предотвратить коррекцией диеты
- 30 **Повторное хирургическое вмешательство после бариатрической операции с мальабсорбтивным компонентом показано, когда:**

- * Имеются выраженные проявления мальнутриции
Пациент не доволен косметическим результатом первой операции
Отмечены первые признаки набора веса
Пациент считает снижение веса слишком медленным
- 31 **Пациент с синдромом обструктивного апноэ сна, проходящий амбулаторную терапию СИПАП:**
Должен прекратить терапию во время госпитализации ввиду высокого внутрибрюшного давления и риска несостоятельности линии аппаратного шва
Должен получать терапию СИПАП в период госпитализации с целью
- * профилактики эпизодов апноэ, возникновения ателектазов и респираторных осложнений
Получать терапию СИПАП только в случае наличия ТЭЛА, пневмонии или других респираторных осложнений
Все ответы НЕ верны – терапия СИПАП проводится только амбулаторно.
- 32 **Пациент с наличием синдрома обструктивного апноэ сна имеет более высокий риск следующих осложнений, КРОМЕ:**
Острый инфаркт миокарда, пневмония, ТЭЛА
- * Острый живот, сепсис, полиорганная недостаточность
Артериальная гипертензия, аритмии, ишемические осложнения
Дыхательная недостаточность и респираторный дистресс-синдром
- 33 **Какое решение будет правильным для диагностики ТЭЛА у пациента после бариатрической операции с низкой вероятностью венозных тромбоэмболических осложнений?**
Повышение Д-димеров означает наличие ТЭЛА
В случае нормального уровня Д-димеров следует выполнить чреспищеводную эхокардиографию
- * Если уровень Д-димеров повышен и пациент стабилен, следует выполнить КТ-ангиографию
Нет потребности в назначении теста на Д-димеры ввиду его низкой чувствительности
- 34 **Какие из следующих утверждений НЕ ВЕРНЫ:**
Дефицит витамина В12 – фуникулярный миелоз
- * Дефицит фолиевой кислоты – повышенная мышечная возбудимость
Дефицит витамина В1 – энцефалопатия Вернике
Дефицит меди – затруднение передвижения
- 35 **К Вам в экстренном порядке поступил пациент после желудочного шунтирования по Ру, который предъявляет жалобы на двустороннее онемение ног. Требуется исключить:**
Дефицит витамина В12
- * Дефицит витамина В1
Дефицит витамина Е
Дефицит фолиевой кислоты
- 36 **Отметьте НЕВЕРНОЕ утверждение, касающееся метаболизма алкоголя у бариатрических пациентов:**
Повышение пиковой концентрации
Требуется больше времени для элиминации алкоголя

- * Более низкая скорость абсорбции
Быстрее достигается пиковая концентрация
- 37 **Какая витаминная или микроэлементная недостаточность может развиваться менее чем за 3 недели, вызвав неврологическую симптоматику?**
Холекальциферола
- * Тиамина
Меди
Цианокобаламина
- 38 **24-летняя пациентка, перенесшая продольную резекцию желудка 3 месяца назад, хочет забеременеть:**
- * Беременность возможна не ранее, чем через 2 года после бариатрической операции
Беременность возможна в любое время, поскольку продольная резекция желудка не является мальабсорбтивной операцией
Беременность противопоказана на протяжении 5 лет после операции
Беременность противопоказана после любой бариатрической операции
- 39 **Рвота после установки внутрижелудочного баллона:**
- * Как правило, развивается в первые несколько недель после процедуры
Может быть в любое время из-за нарушения режима питания
Обычно возникает только после установки баллона, заполненного жидкостью, а не воздухом
Напрямую связана с объемом баллона
- 40 **Какие утверждения НЕ ВЕРНЫ в отношении демпинг-синдрома?**
- * Ранний и поздний демпинг-синдром имеют клинические отличия
Демпинг-синдром может развиваться после рестриктивных операций, таких как продольная резекция желудка
Ранний и поздний демпинг-синдромы оба являются постпрандиальными патологиями
Демпинг-синдром вызывается гипогликемией

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Подготовка и защита рефератов.
2. Подготовка конспекта беседы с родителями или пациентами в рамках санитарной просветительной работы.
3. Подготовка литературных обзоров.
4. Работа с профессиональными базами данных и информационными справочными системами.

Оценочные средства для контроля качества подготовки обучающихся представлены в Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Базовый курс бариатрической хирургии».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Базовый курс бариатрической хирургии»

Основная литература

1. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 719 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 684 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / М. И. Кузин, Н. М. Кузин, В. А. Кубышкин и др. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1024 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 1 / [А. А. Адамян и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 858 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 2 / [А. М. Шулуто и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 825 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
6. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 3 / [Е. В. Кижаяев и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1002 с. : ил. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
7. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 534 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

Дополнительная литература

1. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 644 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.
2. Атлас клинических наблюдений по детской хирургии [Электронный ресурс] : [учебное пособие для самостоятельной работы студентов стоматологических факультетов медицинских вузов] / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. патофизиол. и клин. патофизиологии ; под ред. А. Ю. Разумовского, Т. Н. Кобзевой, А. И. Гуревич. - Электрон. текстовые дан. - Москва, 2017. - Загл. с экрана. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : <http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101>
3. Атлас общехирургических инструментов [Электронный ресурс] : учебное пособие по медицинскому и фармацевтическому товароведению / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. фармации мед.-биол. фак. ; [сост. С. А. Рожнова, О. В. Крылова]. - - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101>.
4. General surgery [Электронный ресурс] : The manual / V. K. Gostishchev. – Moscow : GEOTAR-Media, 2020. – 219 p. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы):

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
2. ЭБС «Консультант студента» – неограниченное количество доступов, 100 %

обучающихся.

3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.

7. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

8. <https://pubmed.com> – PubMed, англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) **«Базовый курс бариатрической хирургии»**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения,
1	Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально	Наборы наглядных электронных материалов по различным разделам дисциплины, записанный лекционный материал, клинические ситуационные задачи, учебная мебель, рабочее место преподавателя, шкаф для документов, ноутбук, проектор, экран
2	Аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства	Симулятор компьютерный для развития и отработки навыков эндоваскулярных вмешательств, модель "ANGIO MENTOR", Симулятор компьютерный для развития мануальных навыков в эндоскопической хирургии и отработки техники выполнения лапароскопических операций, модель "LAP MENTOR", Клип-аппликатор "A56790A", Щипцы "WA63352A", Щипцы захватывающие "WA63728A", Стол-подставка для медицинской аппаратуры, модели "WM-NP1" с аксессуарами, Видеоцентр эндоскопический, Источник света эндоскопический, Монитор ЖК цветной " NDS Radiance 19", Видеокамера эндоскопическая, Телескоп " WA53000A", Световод "WA03210A", Блок управления в составе, Тренажер учебный лапароскопический базовых навыков LAPX Gen2HV1.71, Инструменты эндоскопические с принадлежностями, оптика гибкая стекловолоконная, Оборудование эндоскопическое с принадлежностями, источник света эндоскопический аккумуляторный, Оборудование эндоскопическое с принадлежностями, система архивации данных эндоскопических обследований, Видеокамера

		эндоскопическая с принадлежностями, вариант исполнения TELE PACK, Оборудование эндоскопическое-источник света, с принадлежностями, вариант исполнения XENON 300, Оборудование эндоскопическое Karl Storz ,для визуализации и обработки изображения, с принадлежностями, видеоголовка эндоскопическая, вариант исполнения TELECAM, Помпа эндоскопическая Karl Storz, с принадлежностями, вариант исполнения Duomat, Оборудование эндоскопическое Karl Storz, для визуализации и обработки изображения, с принадлежностями ,видеокамера эндоскопическая, вариант исполнения Image1 HD hub, Насос эндоскопический с принадлежностями, вариант исполнения Electronic Endoflator
	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями	Дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.