

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Председатель Учебно-методического совета
 О.В. Сироткина

Протокол № 37/14
«05» декабря 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России


«02» апреля 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии**
(наименование дисциплины)

Направление подготовки **31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**
(код специальности и наименование)

Кафедра урологии с курсом роботической хирургии
(наименование кафедры)

Форма обучения - очная

Курс – 5

Семестр – 10

Зачет – 10 семестр

Лекции – 14 часов

Практические занятия – 34 часа

Всего часов аудиторной работы – 48 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 24 часа

Общая трудоемкость дисциплины – 72/2 (час/зач. ед.)

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Мосоян Мкртич Семенович	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой урологии с курсом роботической хирургии Руководитель центра роботической хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
2.	Боровец Сергей Юрьевич	д.м.н. профессор	Профессор кафедры урологии с курсом роботической хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
3.	Белоусов Владислав Яковлевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры урологии с курсом роботической хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
4.	Айсина Надежда Анатольевна		Старший лаборант кафедры урологии с курсом роботической хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
По методическим вопросам				
6.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Зам. директора ИМО	ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «**Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии**» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 95 и учебным планом.

Рабочая программа «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии» обсуждена на заседании кафедры урологии с курсом роботической хирургии «27» сентября 2017 г., протокол № 9_.

Заведующий кафедрой урологии с курсом роботической хирургии, д.м.н., профессор - Мосоян М.С.

Рецензент: Попов С.В., доктор медицинских наук.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление с новейшими малоинвазивными методиками оперативного лечения урологических заболеваний, приобретение врачами базовых теоретических знаний в вопросах эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных хирургических вмешательств.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомиться с новой информацией, касающейся выполнения минимально-инвазивных операций в клинической практике, в том числе обзор клинических рекомендаций по применению эндоскопических, лапаро- и ретроперитонеоскопических а также робот-ассистированных оперативных вмешательств.
2. Ознакомиться с особенностями подготовки пациентов к эндовидеохирургическим операциям, видами эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных операций, принципами и особенностями работы операционной бригады
3. Ознакомиться с современным оборудованием, инструментами и расходным материалом для выполнения малоинвазивных операций в урологии. Знать отличительные черты, преимущества, недостатки подобных вмешательств
4. Ознакомиться с основными этапами, техникой выполнения, а также проявлениями, профилактикой и методами лечения возможных осложнений эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных операций

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии», должен обладать:

- общепрофессиональными компетенциями: ОПК-11.
- профессиональными компетенциями: ПК-1,ПК-5,ПК-10,ПК-11.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии» относится к вариативной части учебного плана.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных дисциплин (философия, биоэтика, психология, правоведение, латинский язык);

- в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, химия, биохимия, биология, медицинская информатика, анатомия человека, топографическая анатомия и оперативная хирургия, микробиология, вирусология, иммунология, гистология, цитология, нормальная физиология, патологическая анатомия, патофизиология, фармакология);

- в цикле профессиональных дисциплин (гигиена, организация здравоохранения, восстановительная медицина, пропедевтика внутренних болезней, терапия, профессиональные болезни, лучевая диагностика, общая хирургия, неврология, медицинская генетика, дерматовенерология).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: онкология, акушерство и гинекология, хирургические болезни, внутренние болезни.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
ОПК-11	Готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	- основные виды медицинских изделий и алгоритм их применения у пациентов урологического профиля	-применить медицинские изделия для оказания помощи пациентам урологического профиля	-навыками по использованию медицинских изделий для оказания помощи пациентам урологического профиля	<i>собеседование по ситуационным задачам, тестовые задания, написание истории болезни</i>
ПК-1	Способность и 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	- основные мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- организовывать и проводить мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленные на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- основами формирования здорового образа жизни и мер первичной профилактики заболеваний человека	<i>Реферат, собеседование по ситуационным задачам, тестовые задания, написание истории болезни</i>
ПК-5	Готовность к сбору и	- основные принципы,	-в полном объеме собрать и	-алгоритмом постановки	<i>собеседование по</i>

¹ *Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике*

	анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	алгоритмы и виды диагностических мероприятий общего клинического обследования	проанализировать жалобы пациента, данные его анамнеза, результаты осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	предварительного и окончательного диагноза -методами анализа результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<i>ситуационным задачам, тестовые задания, написание истории болезни, контрольная работа</i>
ПК-10	Готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	-принципы организации плановой и неотложной медицинской помощи пациентам с урологической патологией	-диагностировать и оказывать медицинскую помощь в необходимом объеме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	- навыками по оказанию медицинской помощи в необходимом объеме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	<i>Реферат, собеседование по ситуационным задачам, тестовые задания, написание истории болезни, контрольная работа</i>
ПК-11	Готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	- принципы оказания медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	- оказать экстренную врачебную помощь при неотложных состояниях у пациентов с урологической патологией	- навыками оказания основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию помощи больным урологического профиля при неотложных и угрожающих жизни состояниях	<i>собеседование по ситуационным задачам, тестовые задания, написание истории болезни, контрольная работа, отработка практических навыков в условиях симуляционного центра</i>

4.3. Тематический план лекционного курса дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Наглядные пособия
1	Общие понятия эндовидеохирургии	2	История развития эндовидеохирургии. История развития эндоскопии в мире и в России. Вклад отечественных и зарубежных урологов в развитие эндовидеохирургии. Принципы организации урологической помощи в России. Показания и противопоказания для выполнения эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных вмешательств в урологии. Подготовка пациента к эндоскопическому вмешательству. Подготовка к лапароскопической операции. Эндоскопическая операционная. Эндоскопический инструментарий. Инструменты, используемые в лапароскопии. Особенности лапароскопической операционной. Отличительные черты роботической операционной.	ОПК-11	использование слайд-презентаций
				ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
2	Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	1	Операции на уретре. Внутренняя оптическая уретротомия. Трансуретральная резекция предстательной железы. Лазерная абляция и электровапоризация аденомы предстательной железы. Минимально-инвазивные методы лечения рака простаты: HIFU, брахитерапия, криотерапия. ТУР мочевого пузыря. Фотодинамические методы лечения при опухолях мочевого пузыря. Лечение заболеваний мочевого пузыря при помощи лазера. Возможные осложнения эндоурологических операций на нижних мочевых путях и предстательной железе.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
3	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника	1	Лечение уролитиаза. Контактная уретеролитотрипсия: пневмокинетическая, лазерная, ультразвуковая. Уретеролитоэкстракция. Установка мочеточниковых катетеров и катетеров-стентов. Перкутанная контактная нефролитотрипсия. ДУВЛ. Нефростомия чрескожная под УЗИ-контролем. Пункция кисты почки. Антеградная чрескожная эндопиелотомия. Баллонная дилатация суженного участка мочеточника. Осложнения эндоурологических вмешательств на верхних мочевых путях и почке, профилактика, лечение.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
4	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	2	Особенности лапароскопического доступа к почке. Укладка больного. Лапароскопическая радикальная нефрэктомия и резекция почки. Операции при кистах почки. Лапароскопические методы коррекции нефролитиаза и камней мочеточника: пиелонефролитотомия, уретеролитотомия. Лапароскопическая пластика лоханочно-мочеточникового сегмента по Хайнсу-Андерсону. Ретроперитонеоскопические операции на почке.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
5	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной	2	Особенности хирургического доступа и укладки пациента при лапароскопических вмешательствах на простате и нижних мочевых путях. Лапароскопическая радикальная простатэктомия. Лапароскопическая аденомэктомия. Лапароскопические операции при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря. Способы деривации мочи при радикальной цистэктомии и цистопростатэктомии. Особенности ведения	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций

	железе		пациентов после цистэктомии. Операции при варикоцеле. Лапароскопические методы коррекции недержания мочи у женщин.		
7	Введение в робот-ассистированную хирургию	2	Современное состояние и перспективы развития робот-ассистированной хирургии. Компоненты роботической хирургической системы. История развития роботической хирургии. Роботическая хирургия в урологии. Основные составляющие роботической операционной. Устройство роботической хирургической системы, ее компоненты. Подготовка к робот-ассистированному оперативному вмешательству. Подготовка операционной. Установка эндопортов. Докинг. Основные инструменты используемые при робот-ассистированных операциях.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
8	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	2	Робот-ассистированная радикальная простатэктомия. Подготовка и укладка больного. Отличия от лапароскопической простатэктомии. Основные этапы операции. Ведение пациентов после простатэктомии. Робот-ассистированная радикальная цистэктомия и цистопростатэктомия. Особенности, показания и противопоказания.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций
9	Робот-ассистированная хирургия почки	2	Робот-ассистированная радикальная нефрэктомия. Робот-ассистированная резекция почки. Функциональные и онкологические результаты. Робот-ассистированная пиелопластика.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование слайд-презентаций, видеозаписей операций

4.4. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
1	Общие понятия эндовидеохирургии	6	Контрольные вопросы
2	Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	4	Контрольные вопросы
3	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника	4	Контрольные вопросы
4	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	4	Контрольные вопросы
5	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе	4	Контрольные вопросы
6	Введение в робот-ассистированную хирургию	4	Контрольные вопросы
7	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	4	Контрольные вопросы
8	Робот-ассистированная хирургия почки	4	Контрольные вопросы

4.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

4.6. Тематический план семинаров не предусмотрен

4.7 Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Самостоятельная подготовка по темам практических занятий	16	Контрольные вопросы
Написание истории болезни	8	Проверка истории болезни

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Организация контроля знаний

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во КВ
1	10	контроль освоения темы	Общие понятия эндовидеохирургии	КВ	5
2	10	контроль освоения темы	Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	КВ	5
3	10	контроль освоения темы	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника	КВ	5
4	10	контроль освоения темы	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	КВ	5
5	10	контроль освоения темы	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе	КВ	5
6	10	контроль освоения темы	Введение в робот-ассистированную хирургию	КВ	5
7	10	контроль освоения темы	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	КВ	5
8	10	контроль освоения темы	Робот-ассистированная хирургия почки	КВ	5
	10	Промежуточная аттестация	ЗАЧЕТ	КВ	40

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы;

формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

**виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), алгоритмы умение (АУ), анализ данных (АД), обзор материалов (ОМ), эссе (Э), презентации результатов работ (ППР), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР), реферат (Р), портфолио (П)

5.2 Перечень компетенций по темам (разделам) и наименование оценочных средств, вид аттестации по программе

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. История развития эндовидеохирургии	ОПК-11	ТЗ
2	Общие понятия эндовидеохирургии	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
3	Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
4	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
5	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
6	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
7	Введение в робот-ассистированную хирургию	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
8	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
9	Робот-ассистированная хирургия почки	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	ТЗ
Форма промежуточной аттестации – зачет			КВ

5.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**Типовые оценочные средства, необходимые для оценки компетенций:
перечень вопросов для зачета:**

Примеры контрольных вопросов

1. Какие основные исторические этапы в развитии эндоурологии Вы знаете?
2. Эндоурологический инструментарий. Виды цистоскопов
3. Как осуществляется подготовка к эндоскопическому урологическому вмешательству?
4. Особенности анестезиологического пособия при эндоурологических и лапароскопических операциях
5. Инструменты, используемые в лапароскопии. Особенности лапароскопической операционной.
6. Эндоскопические операции на уретре. Внутренняя оптическая уретротомия.
7. Трансуретральные операции при заболеваниях предстательной железы.
8. Минимально-инвазивные методы лечения рака простаты.
9. ТУР мочевого пузыря. Фотодинамическая терапия в лечении опухолей мочевого пузыря.
10. Лечение урологических заболеваний при помощи хирургического лазера.

5.4 Текущий контроль знаний в процессе самостоятельной работы по освоению дисциплины

Вид работ	Текущий контроль знаний
Самостоятельная внеаудиторная работа	
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	Проверка рефератов, докладов
Выполнение индивидуальных заданий (решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов)	Собеседование Проверка заданий Клинические разборы
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование
НИР и образовательные мероприятия	
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады Публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»

(www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
Всемирная база данных статей в медицинских журналах
PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>
Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb>

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

Урология [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060101.65 "Лечеб. дело" по дисциплине "Урология" / Д. Ю. Пушкарь и др.; по ред. Д. Ю. Пушкаря. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423882.html>

Урология. От симптомов к диагнозу и лечению. Иллюстрированное руководство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева, Н. А. Григорьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428467.html>

Схемы лечения. Урология [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепановой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - (Серия "Схемы лечения"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501112.html>

Рациональная фармакотерапия в урологии : Compendium [Электронный ресурс] / Н. А. Лопаткин, Т. С. Перепанова - М. : Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия : Compendium"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501501.html>

Дополнительная литература:

1. Нарушения мочеиспускания [Электронный ресурс] / Гаджиева З.К. / Под ред. Ю.Г. Аляева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413890.html>

2. Болезни предстательной железы [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.Г. Аляева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408704.html>

3. Сексология. Сексопатология. Основные вопросы реабилитации [Электронный ресурс]: руководство / Житловский В.Е. - М. : Литтерра, 2007. - (Серия "Практические руководства"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160636.html>

Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

- 7.1. Учебно-методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии».
- 7.2 Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии» программы ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ) по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело Центр располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «**Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии**» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «**Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии**» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнений и изменений в рабочую программу дисциплины «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело
(набор 2018, 2019, 2020 года)

В текст рабочей программы вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе рабочей программы по дисциплине «Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии» количество часов на лекции – 12, на практические занятия – 24, на самостоятельную работу – 36.
2. Пункт 4.1 рабочей программы читать в следующей редакции:

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
			10
Аудиторные занятия (всего)	1	36	36
В том числе:			
Лекции		12	12
Практические занятия (ПЗ)		24	24
Самостоятельная работа (всего)	1	36	36
В том числе:			
Подготовка к занятиям		24	
Работа с тестами и вопросами для самопроверки		12	
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет
Общая трудоемкость часы зач.ед.	2	72	72

3. Пункт 4.2 рабочей программы читать в следующей редакции:

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего
	Лекции	Практические занятия		
1. Общие понятия эндовидеохирургии	2	4	6	12
2. Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	1	2	4	7
3. Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника	1	2	4	7
4. Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	1	2	4	7
5. Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе	1	2	4	7
6. Введение в робот-ассистированную хирургию	2	4	6	12
7. Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	2	4	4	10
8. Робот-ассистированная хирургия почки	2	4	4	10
ИТОГО	12	24	36	72

4. Пункт 4.3 рабочей программы читать в следующей редакции:

4.3. Тематический план лекционного курса дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Наглядные пособия
1	Общие понятия эндовидеохирургии	2	История развития эндовидеохирургии. История развития эндоскопии в мире и в России. Вклад отечественных и зарубежных урологов в развитие эндовидеохирургии. Принципы организации урологической помощи в России. Показания и противопоказания для выполнения эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных вмешательств в урологии. Подготовка пациента к эндоскопическому вмешательству. Подготовка к лапароскопической операции. Эндоскопическая операционная. Эндоскопический инструментарий. Инструменты, использующиеся в лапароскопии. Особенности лапароскопической операционной. Отличительные черты роботической операционной.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, видеозаписей операций
2	Эндоскопические методы лечения болезней нижних мочевых путей	2	Операции на уребре. Внутренняя оптическая уретротомия. Трансуретральная резекция предстательной железы. Лазерная абляция и электровапоризация аденомы предстательной железы. Минимально-инвазивные методы лечения рака простаты: HIFU, брахитерапия, криотерапия. TUR мочевого пузыря. Лечение заболеваний мочевого пузыря при помощи лазера. Возможные осложнения эндouroлогических операций на нижних мочевых путях и предстательной железе.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, видеозаписей операций
3	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника		Лечение уrolитиаза. Контактная уретеролитотрипсия: пневмокинетическая, лазерная, ультразвуковая. Уретеролитокстракция. Установка мочеточниковых катетеров и катетеров-стендов. Перкутанная контактная нефролитотрипсия. ДУВЛ. Нефротомия чрескожная под УЗИ-контролем. Пункция кисты почки. Антеградная чрескожная эндопиелотомия. Баллонная дилатация суженного участка мочеточника. Осложнения эндouroлогических вмешательств на верхних мочевых путях и почке, профилактика, лечение.		
4	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых	2	Особенности лапароскопического доступа к почке. Укладка больного. Лапароскопическая радикальная нефрэктомия и резекция почки. Операции при кистах почки. Лапароскопические методы коррекции нефролитиаза и	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, видеозаписей операций

	путьх		каменной мочеточника: пиелонефролитотомия, уретеролитотомия. Лапароскопическая пластика лоханочно-мочеточникового сегмента по Хайнсу-Андерсону. Ретроперитонеоскопические операции на почке.	11	Использование презентаций, операций	слайд- видеозаписей
5	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе		Особенности хирургического доступа и укладки пациента при лапароскопических вмешательствах на простате и нижних мочевых путях. Лапароскопическая радикальная простатэктомия. Лапароскопическая аденомэктомия. Лапароскопические операции при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря. Способы деривации мочи при радикальной цистэктомии и цистопростатэктомии. Особенности ведения пациентов после цистэктомии. Операции при варикоцеле. Лапароскопические методы коррекции недержания мочи у женщин.			
6	Введение в робот-ассистированную хирургию	2	Современное состояние и перспективы развития робот-ассистированной хирургии. Компоненты роботической хирургической системы. История развития роботической хирургии. Роботическая хирургия в урологии. Основные составляющие роботической операционной. Устройство роботической хирургической системы, ее компоненты. Подготовка к робот-ассистированному оперативному вмешательству. Подготовка операционной. Установка эндопортов. Докинг. Основные инструменты используемые при робот-ассистированных операциях.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, операций	слайд- видеозаписей
7	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	2	Робот-ассистированная радикальная простатэктомия. Подготовка и укладка больного. Отличия от лапароскопической простатэктомии. Основные этапы операции. Ведение пациентов после простатэктомии. Робот-ассистированная радикальная цистэктомия и цистопростатэктомия. Особенности, показания и противопоказания.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, операций	слайд- видеозаписей
8	Робот-ассистированная хирургия почки	2	Робот-ассистированная радикальная нефрэктомия. Робот-ассистированная резекция почки. Функциональные и онкологические результаты. Робот-ассистированная пиелопластика.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Использование презентаций, операций	слайд- видеозаписей

5. Пункт 4.4 рабочей программы читать в следующей редакции:

4.4 Тематический план практических занятий (по семестрам)

№ темы	Форма проведения практического занятия**	Наименование темы практического занятия	Часы	Содержание темы практического занятия	Формируемые компетенции	Формы и методы текущего контроля***
1	ПЗ	Общие понятия эндоскопической и лапароскопической хирургии	4	Показания и противопоказания для выполнения эндоскопических, лапароскопических и робот-ассистированных вмешательств в урологии. Подготовка пациента к эндоскопическому вмешательству. Подготовка к лапароскопической операции. Эндоскопическая операция. Эндоскопический инструментарий. Инструменты, используемые в лапароскопии. Особенности лапароскопической операционной. Отличительные черты роботической операционной.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Контрольные вопросы
2	ПЗ	Эндоскопические методы лечения болезней нижней мочевых путей	4	Операции на уретре. Внутренняя оптическая уретротомия. Трансуретральная резекция предстательной железы. Лазерная абляция и электровапоризация аденомы предстательной железы. Минимально-инвазивные методы лечения рака простаты: HIFU, брахитерапия, криотерапия. TUR мочевого пузыря. Фотодинамические методы лечения при опухолях мочевого пузыря. Лечение заболеваний мочевого пузыря при помощи лазера. Возможные осложнения эндouroлогических операций на нижних мочевых путях и предстательной железе.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Контрольные вопросы
3	ПЗ	Эндоскопические методы лечения заболеваний почки и мочеточника		Лечение уролитиаза. Контактная уретеролитотрипсия: пневмокинетическая, лазерная, ультразвуковая. Уретеролитотрипсия. Установка мочеточниковых катетеров и катетеров-стендов. Перкутанная контактная нефролитотрипсия. ДУВЛ. Нефростомия чрескожная под УЗ-контролем. Пункция кисты почки. Антеградная чрескожная эндопиелотомия. Баллонная дилатация суженного участка мочеточника. Осложнения эндouroлогических вмешательств на верхних мочевых путях и почке, пиелопластика, лечение.	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Контрольные вопросы
4	ПЗ	Лапароскопические операции на почке и верхних мочевых путях	4	Особенности лапароскопического доступа к почке. Укладка больного. Лапароскопическая радикальная нефрэктомия и резекция почки. Операции при кистах почки. Лапароскопические методы коррекции нефроптоза и камней мочеточника: пиелонефролитотомия, уретеролитотомия. Лапароскопическая пластика лоханочно-мочеточникового	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11	Контрольные вопросы

				сегмента по Хайнсу-Андерсону. Ретроперитонеоскопические операции на почке.				
5	ПЗ	Лапароскопические вмешательства на нижних мочевых путях, предстательной железе		<p>Особенности хирургического доступа и укладки пациента при лапароскопических вмешательствах на простате и нижних мочевых путях. Лапароскопическая радикальная простатэктомия. Лапароскопическая аденомэктомия. Лапароскопические операции при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря. Способы деривации мочи при радикальной цистэктомии и цистопростатэктомии. Особенности ведения пациентов после цистэктомии. Операции при варикоцеле. Лапароскопические методы коррекции недержания мочи у женщин.</p>	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11		Контрольные вопросы	
6	ПЗ	Введение в робот-ассистированную хирургию	4	<p>Современное состояние и перспективы развития робот-ассистированной хирургии. Компоненты роботической хирургической системы. История развития роботической хирургии. Роботическая хирургия в урологии. Основные составляющие роботической операционной. Устройство роботической хирургической системы, ее компоненты. Подготовка к робот-ассистированному оперативному вмешательству. Подготовка операционной. Установка эндпортов. Докинг. Основные инструменты используемые при робот-ассистированных операциях.</p>	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11		Контрольные вопросы	
7	ПЗ	Робот-ассистированная хирургия предстательной железы	4	<p>Робот-ассистированная радикальная простатэктомия. Подготовка и укладка больного. Отличия от лапароскопической простатэктомии. Основные этапы операции. Ведение пациентов после простатэктомии. Робот-ассистированная радикальная цистэктомия и цистопростатэктомия. Особенности, показания и противопоказания.</p>	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11		Контрольные вопросы	
8	ПЗ	Робот-ассистированная хирургия почки	4	<p>Робот-ассистированная радикальная нефрэктомия. Робот-ассистированная резекция почки. Функциональные и онкологические результаты. Робот-ассистированная пиелопластика.</p>	ОПК-11 ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11		Контрольные вопросы	

6. Пункт 4.7 рабочей программы читать в следующей редакции:

4.7 Внеаудиторная самостоятельная работа

Самостоятельная работа (всего)	Часы	Формы контроля
Подготовка к занятиям	24	КВ
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	12	КВ, ТЗ

7. Пункт 6.2 рабочей программы читать в следующей редакции:

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

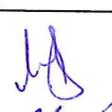
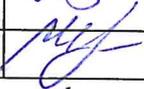
Основная литература:

1. Тактика врача-уролога [Электронный ресурс]: практическое руководство / под ред. Д. Ю. Пушкаря. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452028.html>
2. Урология: учебник / Б. К. Комяков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456019.html>

Дополнительная литература:

1. Урология. Стандарты медицинской помощи / сост. А. С. Дементьев, Н. И. Журавлева, С. Ю. Кочетков, Е. Ю. Чепанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 208 с. – (Серия "Стандарты медицинской помощи"). – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438930.html>
2. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>
3. Ошибки и осложнения в урогинекологии [Электронный ресурс] / Пушкарь Дмитрий Юрьевич, Касян Геворг Рудикович - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442128.html>

Дополнения и изменения согласованы:

Дата	Ф.И.О.	Должность	Подпись	Результат/комментарии
24.05 2021	Овечкина М.А.	зав. учебно-методическим отделом		Согласовано/не согласовано
24.05	Нечаева Е.А.	зав. библиотекой		Согласовано/не согласовано

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры урологии

Протокол №1/2021 от «18» января 2021г.

Заведующий кафедрой урологии

с курсом роботической хирургии

 / М.С. Мосоян

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании Учебно-методического совета ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Протокол № 14/1 от «25» мая 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-методической работе

Института медицинского образования

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Минздрава России

 / Г.А. Кухарчик